

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNEE 1930

THÈSE

N° 491

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Dr Odette SENTIS-PIN

Ancienne Externe des Hôpitaux de Paris

Née le 25 août 1900, à Berck-sur-Mer (Pas-de-Calais)

**Étude sur le repérage
en profondeur des lésions
nodulaires dans la Tuberculose
pulmonaire**

Président de Thèse : M. le Professeur SERGENT.

PARIS

E. LE FRANÇOIS, EDITEUR

91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1930

**Étude sur le repérage
en profondeur des lésions
nodulaires dans la
Tuberculose pulmonaire**



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930

THESE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Dr Odette SENTIS-PIN

Ancienne Externe des Hôpitaux de Paris

Née le 25 août 1900, à Berck-sur-Mer (Pas-de-Calais)

**Étude sur le repérage
en profondeur des lésions
nodulaires dans la Tuberculose
pulmonaire**

Président de Thèse : M. le Professeur SERGENT.

PARIS

E. LE FRANÇOIS, ÉDITEUR

91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1930

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN..... M. BALTHAZARD.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie.	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale.	CUNÉO.
Physiologie.	ROGER.
Physique médicale.	STROHL.
Chimie médicale.	DESCREZ.
Bactériologie.	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.	MARCEL-LABBÉ
Pathologie médicale.	SICARD.
Pathologie chirurgicale.	LECÈNE.
Anatomie pathologique.	ROUSSY.
Histologie.	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.	TIFFENEAU.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	Maurice VILLARET.
Thérapeutique.	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive.	TANON.
Médecine légale.	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée.	RATHERY.
	CARNOT.
Clinique médicale.	BEZANÇON.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance.	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants.	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies du système nerveux.	GOUGEROT.
Clinique des maladies infectieuses.	GUILLAIN.
Clinique de la tuberculose.	TEISSIER.
	LÉON BERNARD.
Clinique chirurgicale.	DELbet.
	HARTMANN.
	LEJARS.
Clinique ophtalmologique.	GOSSET.
Clinique urologique.	TERRIEN.
	LEGUEU.
Clinique d'accouchements.	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	SEBILLEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.	SERGENT.
Professeur sans chaire.	BRANCA.



IV. — AGREGES CHARGES DE COURS

DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.		MM.	
ALGLAVE.	Clinique chirurgicale.	LÉRI.	Clinique médicale.
AUVRAY.	Clinique chirurgicale	MOCQUOT.	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.	PROUST.	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.	SCHWARTZ.	Clinique chirurgicale.
LE LORIER.	Clinique obstétricale.		

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
MAUCLAIRE, Profes- seur sans chaire. . .	{ Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.....	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT.....	Education physique.
LEDoux-LEBARD.....	Radiologie clinique
WEILL-HALLÉ.....	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

II. -- AGREGES EN EXERCICE

MM

ABRAMI Pathologie médicale.
 ALAJOUANINE . . . Neurologie et psychiâtr.
 AUBERTIN. Pathologie médicale.
 BASSET Pathologie chirurgicale.
 BAUDOUIN. Pathologie médicale.
 BINET Physiologie.
 BLANCHETIÈRE . Chimie biologique.
 BROCC Pathologie chirurgicale.
 BRULÉ Pathologie médicale.
 CADENAT. Pathologie chirurgicale.
 CHABROL. Pathologie médicale.
 CHIRAY Pathologie médicale.
 CLERC Pathologie médicale.
 DEBRÉ. Hygiène.
 DOGNON. Physique.
 DONZELOT. Pathologie médicale.
 DUVOIR Médecine légale.
 ECALLE Obstétrique.
 FIESSINGER Pathologie médicale.
 GARNIER. Pathologie expériment.
 GATELLIER Pathologie chirurgicale.
 GIROUD. Histologie.
 HARVIER Pathologie médicale.
 HEITZ-BOYER . . . Urologie.
 HOVELACQUE . . . Anatomie.
 HUTINEL. Pathologie médicale.
 JOYEUX. Parasitologie.

MM.

LABBÉ (Henri). Chimie biologique.
 LARDENNOIS. . . Pathologie chirurgicale.
 LEMAITRE. Oto-rhino-laryngologie.
 LEROUX. Anatomie pathologique.
 LÉVY-SOLAL. . . . Obstétrique.
 LHERMITTE Pathologie mentale.
 LIAN. Pathologie médicale.
 MATHIEU Pathologie chirurgicale.
 MERCIER (F.). . . Pharmacologie.
 METZGER. Obstétrique.
 MONDOR. Pathologie chirurgicale.
 MOURE. Pathologie chirurgicale.
 MULON. Histologie.
 OBERLING. Anatomie pathologique.
 OLIVIER. Anatomie.
 PHILIBERT. Bactériologie.
 QUÉNU. Pathologie chirurgicale.
 RICHET Fils. . . . Physiologie.
 SÉZARY. Dermatologie et syphili-
 VALLERY-RADOT graphie.
 (Pastuer). . . . Pathologie médicale
 VERNE. Obstétrique.
 VELTER. Ophthalmologie
 VAUDESCAL Histologie.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

BESQUET. Pharmacologie.
 GUENOT. Obstétrique.
 LEQUEUX. Obstétrique.

MM.

NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
 BETTERER. Histologie.
 ZIMMERN. Physique

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MON MARI : le D^r Maurice PIN,

A MA SOEUR : le D^r M.-Th. SENTIS,

A TOUTE MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE,
Monsieur le Professeur Emile SERGENT,
Professeur de Clinique Médicale propédeutique,
Membre de l'Académie de Médecine,
Commandeur de la Légion d'Honneur,

Qui me fait le grand honneur de bien
vouloir présider ma thèse, en témoi-
gnage de l'admiration que m'inspire
son enseignement et ses travaux magis-
traux, sur lesquels j'ai eu fréquemment
l'occasion de m'appuyer au cours de
ce travail.

A MON MAITRE,

Monsieur le Docteur Edouard RIST,
Médecin de l'Hôpital Laënnec,
Chevalier de la Légion d'Honneur,

Dont l'affectueuse sollicitude a guidé mes
études médicales et les a orientées vers
la phtisiologie. Qu'il trouve ici l'ex-
pression de ma profonde gratitude pour
la bonté qu'il m'a toujours témoignée
et celle de ma fidèle affection.

A Monsieur le Docteur P.-F. ARMAND-DELILLE,
Médecin de l'Hôpital Héroid,
Chevalier de la Légion d'Honneur,

Qui a bien voulu m'aider de ses excellents
conseils et dont l'amicale bienveillance
me fut souvent précieuse.

A MON MAÎTRE,
Monsieur le Docteur Marcel FAURE-BEAULIEU,
Médecin des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'Honneur.

Avec ma très grande reconnaissance pour
l'affectueux intérêt qu'il a bien voulu
me témoigner.

A MON MAÎTRE,
Monsieur le Docteur Paul HARVIER,
Médecin de l'Hôpital Beaujon,
Chevalier de la Légion d'Honneur.

En témoignage de ma profonde admiration pour son enseignement si lumineux.

A MESSIEURS LES DOCTEURS

AMEUILLE, JACOB, BRISSAUD, ROLLAND,

COULAUD, HIRSCHBERG.

dont la direction m'a été précieuse dans
l'étude de la phtisiologie.

A Monsieur le Professeur ÂCHARD,

A Monsieur le Professeur LEJARS,

A Monsieur le Docteur Paul RIBIERRE
(*in memoriam*),

A Monsieur le Docteur Jean HALLÉ,

A Monsieur le Docteur Jacques ROUILLARD,

sous les auspices desquels j'ai commencé
mes études médicales.

A MES CONFÉRENCIERS D'INTERNAT :

Les Docteurs SIGISMOND BLOCH, SÉNÈQUE,

Jacques DECOURT, Paul-Louis PELTIER.

INTRODUCTION

L'étude des Tuberculoses pulmonaires juxta-hilaires est actuellement l'objet de nombreux débats parmi les phthisiologues, et nous avons été particulièrement frappés par certaines observations récentes qui jettent une lumière importante sur la pathologie de la région du hile.

ARMAND-DELILLE, LESTOCQUOY et VIBERT (1), qui ont fait des recherches très précises à ce sujet, ont montré sur des coupes en série du contenu thoracique durci en bloc de cadavres d'enfants, qu'il existe des lésions caséeuses sous-corticales dont l'ombre se confond avec celle du hile à l'examen radioscopique. Ces lésions sont situées dans les zones parenchymateuses en rapport avec les bords postérieur ou antérieur du poumon.

La valeur clinique de ces constatations se précise dans une communication faite par ces médecins à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris, le 6 juillet 1928. Il s'agit d'une fillette présentant une image radiographique de condensation péri-hilaire gauche typique, pour laquelle une pneumo-thorax fut jugé inopportun. La mort, survenue un mois après par méningite, permit de constater à l'autopsie que les coupes passant

(1) ARMAND-DELILLE et LESTOCQUOY. — Interprétation anatonique de certaines ombres péri-hilaires observées au cours de la tuberculose pulmonaire. *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 20 juillet 1928.

par le hile ne contenaient aucune modification pathologique, alors qu'au contraire les coupes tout à fait postérieures montraient des amas caséux dans la zone sous-corticale du parenchyme.

Il est aisé de mesurer l'importance de cette observation et l'intérêt qu'il y a à pouvoir préciser la localisation des lésions nodulaires, alors que les méthodes collapsio-thérapeutiques sont chaque jour davantage à la base du traitement de la tuberculose pulmonaire.

L'auscultation ne donne pas toujours, il faut l'avouer, des renseignements de localisation très exacts. La radiographie de profil permet rarement, surtout chez les adultes, de dissocier les ombres pathologiques de celles des masses osseuses et cardio-vasculaires.

« La visibilité en éclairage latéral est, en général, bien précaire », ont écrit RIST et AMEUILLE (1).

Dans le cas précité d'ARMAND-DELILLE et LESTOQUOY, l'examen en oblique ne donna aucun renseignement à cause de l'opacité de la colonne vertébrale.

La radiographie stéréoscopique serait plus instructive, mais elle nécessite un appareillage important, qui n'est pas à la portée de la plupart des phthisiologues. D'ailleurs, de l'aveu même d'un des radiologistes les plus compétents en matière de tuberculose pulmonaire,

(1) RIST et AMEUILLE. — *Bulletins et Mémoires de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris*. Séance du 2 décembre 1921. « De la déformation de la scissure inter-lobaire dans la tuberculose pulmonaire ».

le D^r ANGIRANY (1) (D'HAUTEVILLE), la stéréo-radiographie n'est pas encore parfaitement au point et « la radiographie, dit cet auteur, révèle la somme des détails architecturaux du poumon, mais elle ne nous donne aucun renseignement sur la topographie exacte des lésions. Comment dissocier, par exemple, au niveau du hile, l'enchevêtrement des plans les uns par rapport aux autres ? Comment distinguer les véritables cavernes des images pseudo-cavitaires ? Comment déterminer le siège exact d'une adhérence pleurale qu'il faudra sectionner si l'on veut faciliter le collapsus thérapeutique d'un poumon ? C'est à ces questions qu'a répondu la stéréo-radiographie. Malheureusement, sa réponse est encore insuffisante, et ce procédé d'avenir n'a pas atteint encore la perfection désirable (2).

C'est pourquoi nous avons entrepris cette étude du repérage des lésions pulmonaires en profondeur, à l'aide de moyens simples et courants dont dispose le praticien.

Nous procédons comme pour le repérage d'un corps étranger, par un calcul qui se réduit à une simple proportion établie à l'aide des projections orthogonales et obliques de la lésion, méthode dont la technique est exposée en détail au chapitre radiologique de ce travail.

D'ailleurs, l'importance de la localisation en profondeur est la conséquence logique de la notion des lobites.

L'époque où l'on divisait le poumon en sommet,

(1) Le Docteur J. ANGIRANY. — « Le rôle de la radiologie dans la tuberculose pulmonaire ». Masson, 1930.

tiers moyen, base ; où l'on reportait cet organe à un plan frontal ; est passée. Le poumon n'est pas une figure plane, c'est un corps à trois dimensions, et l'habitude qui a été prise de le concevoir uniquement d'après une radiographie en position frontale est appelée à disparaître.

Encore, quand, avec les travaux de LÉON BERNARD et BEYTHOUX (1), la notion des lobites devenue classique s'appliquait surtout au lobe antéro-supérieur droit, ce genre d'image était-il suffisant, étant donnée la position sensiblement horizontale de sa limite inférieure. Mais, nous avons vu naître successivement les lobites supérieures gauches, les lobites inférieures, les lobites moyennes droites.

SERGET et ARIS, D'HOUE, GARCIN et GILSON et nombre d'auteurs nous ont rappelé que les lobes n'étaient pas étagés dans le sens de la hauteur, mais plutôt imbriqués dans le sens de la profondeur, et que leurs lésions pouvaient se superposer sur l'écran ou sur la plaque, en créant ainsi des confusions regrettables.

Nous croyons donc qu'il convient de donner à cette troisième dimension : la profondeur, l'importance qui lui revient, et orienter dans ce sens les méthodes d'auscultation et les examens radiologiques.

Nous avons divisé notre travail en quatre chapitres :

(1) L. BERNARD et BEYTHOUX. — *Revue de la Tuberculose*, t. IV, 1923, N° 5. La lobite supérieure droite, localisation de tuberculose pulmonaire.

Le premier est consacré à l'anatomie topographique des scissures et des hiles pulmonaires.

Le deuxième résume les indications que peut donner l'auscultation sur la localisation des lésions pulmonaires.

Le troisième porte sur les renseignements fournis par la radiologie et expose le procédé de localisation en profondeur que nous proposons.

Le quatrième comprend les déductions thérapeutiques tirées de ces observations.

CHAPITRE PREMIER

ANATOMIE TOPOGRAPHIQUE

Cette étude « anatomo-topographique » de l'appareil pleuro-pulmonaire est dominée par deux idées directrices se rapportant à l'observation clinique et aux applications pratiques.

1° Depuis que le début et l'évolution de la tuberculose par poussées lobaires est entré dans les conceptions cliniques, il semble qu'il y ait un intérêt primordial à pouvoir connaître exactement le lobe malade, afin de choisir, dans la mesure du possible, la collapsio-thérapie la plus judicieuse.

2° Il est souvent inutile, quelquefois dangereux, d'essayer de collaber un poumon pour des lésions juxta-hilaires ; inutile, car, à ce niveau, le parenchyme maintenu par l'armature rigide des grosses bronches et des gros vaisseaux, se laisse difficilement affaisser et que, d'ailleurs, cette région est celle où le coefficient de rétractilité est le moindre ; dangereux, car si le collapsus est effectif, l'expression des lésions situées immédiatement en regard du carrefour bronchique risque de provoquer un ensemencement du poumon opposé. D'autre part, la modification relativement brutale de la statique de cette région riche en gros vaisseaux, plus ou moins atteints par le processus tuber-

culeux, peut amener des hémorragies redoutables par leurs conséquences immédiates ou tardives. (Voir note.)

Nous chercherons donc à connaître exactement les trajets normaux des limites lobaires, c'est-à-dire des scissures à l'état normal, puis la confluence de ces scissures, ce qui nous amène à l'étude des hiles.

Nous résumerons les travaux qui ont été faits dans ce sens par les anatomistes et par les radiologistes, nous envisagerons également les différentes modifications de forme et de direction des scissures pathologiques, nous comparerons les résultats et nous en tirerons des indications aussi précises que possible.

Les Scissures.

POUMON GAUCHE. — D'après TESTUT (1), la Scissure inter-lobaire se porte très obliquement de haut en bas et d'arrière en avant ; elle commence en haut et en arrière dans la région de l'extrémité vertébrale de la quatrième côte ou du troisième espace intercostal; son

NOTE. — A propos de deux malades ayant présenté précisément des lésions de la région hilare gauche, PIGUET et GIRAUD écrivent : « Certains faits semblent même prouver que, sous l'influence de causes encore mal connues, à propos desquelles nous nous contenterons d'émettre ultérieurement quelques hypothèses, le collapsus du poumon, loin de contribuer à arrêter l'hémoptysie, est, au contraire capable, dans quelques cas, de l'entretenir ou de la provoquer. » (PIGUET et GIRAUD : « Les paradoxes du pneumo-thorax thérapeutique. Hémoptysies de compression », *Presse Médicale*, N° 31, 16 avril 1924).

(1) TESTUT et JACOB. — « Traité d'Anatomie topographique ».

extrémité inférieure répond à la face interne de la sixième côte au niveau du point où cette côte se continue avec son cartilage ; au niveau de la ligne axillaire elle croise très obliquement la cinquième côte.

D'après ROUVIÈRE (1), la Scissure commence en haut et en arrière en regard de l'extrémité postérieure du troisième espace inter-costal; elle finit en bas et en avant sur la ligne mamillaire au niveau de l'articulation de la sixième côte avec son cartilage.

D'après SERGENT (2), la Scissure se projette suivant une ligne qui part de la troisième côte en arrière, coupe la quatrième côte sur la ligne axillaire et atteint l'extrémité antérieure de la septième côte.

D'après POIRIER (3), la Scissure inter-lobaire gauche commence en arrière à la hauteur de la troisième côte ou du troisième espace inter-costal et se termine, en avant, au niveau de la sixième côte ou du cinquième espace inter-costal.

Anatomie radiologique. — D'après GARCIN (4), dont le procédé consiste à utiliser une mince feuille d'étain glissée dans la Scissure, puis découpée à sa dimension exacte et cousue au tissu pulmonaire, les grandes Scissures donnent une large bande d'opacité étendue de la partie interne de la troisième côte à la partie antéro-

(1) ROUVIÈRE. — « Anatomie humaine ».

(2) SERGENT. — « Technique clinique médicale ».

(3) POIRIER. — « Traité d'anatomie ».

(4) GARCIN. — « Anatomie radiologique des poumons », in *Journal de Radiographie*, T. VI, N° 3, mars 1922.

externe de la base du thorax, en un point qui correspond à l'articulation chondro-sternale de la sixième côte.

D'après TRIBOUT et AZOULAY (1), les grandes Scissures dirigées de haut en bas, de dedans en dehors et d'arrière en avant, s'étendent de la partie interne de la troisième côte en arrière jusqu'à l'extrémité antérieure de la sixième côte osseuse, coupant la cinquième côte sur la ligne axillaire ; à gauche, le point de départ postérieur serait parfois un peu plus élevé qu'à droite.

PULMON DROIT. — D'après TESTUT (2), la Scissure oblique commence en haut et en arrière, au niveau de l'extrémité vertébrale de la troisième côte (LUSCHKA), le plus souvent au niveau de la cinquième côte (ROCHARD) ; de là, elle se porte obliquement en bas et en avant et vient se terminer dans le cinquième espace inter-costal ou à la face interne de la sixième côte, à 5 ou 10 centimètres de la ligne médiane ; au niveau de la ligne axillaire, elle est en rapport avec la cinquième côte.

La Scissure horizontale se sépare de la Scissure précédente au niveau du quatrième espace inter-costal dans la partie de cet espace qui est recouverte par le scapulum ; de là, elle se porte en avant, croise très obliquement la face interne de la quatrième côte, et vient se terminer sur la plupart des sujets à la partie

(1) TRIBOUT et AZOULAY. — « Etude radiologique du poumon normal », in *Revue de la Tuberculose*, T. VIII, N° 6, décembre 1927.

(2) TESTUT et JACOB. — « Traité d'Anatomie topographique ».

postérieure du sternum, en regard du troisième espace inter-costal.

D'après ROUVIÈRE (1), la grande Scissure droite commence en haut et en arrière, soit au même niveau que la scissure du poumon gauche, soit un peu au-dessous en regard de l'extrémité postérieure du quatrième espace; elle se termine en bas et en avant à une distance variable du sternum, généralement au voisinage de l'articulation de la sixième côte avec son cartilage.

La petite scissure se détache de la précédente à la hauteur du quatrième espace inter-costal, un peu en arrière de la ligne axillaire; elle atteint le bord antérieur du poumon en regard de l'extrémité antérieure du troisième espace ou du quatrième cartilage costal.

D'après SERGENT (2), la Scissure inférieure suit le même trajet que la Scissure du poumon gauche; la Scissure supérieure qui se détache d'elle pour remonter en haut et en avant n'a pas une direction fixe; en général, elle traverse le deuxième espace sur la ligne axillaire.

D'après POIRIER (3), à droite, la scissure principale suit une direction analogue à celle de gauche; cependant, son origine postérieure est souvent un peu plus basse qu'à gauche.

La petite scissure supérieure se détachant de la pré-

(1) ROUVIÈRE. — « Anatomie humaine ».

(2) SERGENT. — « Technique clinique médicale ».

(3) POIRIER. — « Traité d'Anatomie ».

cédente sur la ligne axillaire à la hauteur du quatrième espace ou de la quatrième côte, irait aboutir en avant à la hauteur du troisième espace. Sa direction serait donc légèrement oblique en haut et en avant, souvent presque horizontale.

Dans l'ensemble, cet inter-lobé, vu de profil, présenterait une courbure légère à concavité regardant en haut ; sa projection sur un plan vertical se ferait entre les arcs postérieurs des côtes 6 et 7.

Anatomie radiologique. — D'après GARCIN (1), la petite Scissure est très courte et très large, elle barre transversalement le champ pulmonaire au niveau du septième espace inter-costal en arrière, au niveau du troisième en avant. Dans la majorité des cas qui ont été observés, la petite scissure affectait une disposition nettement transversale, mais on peut voir avec une fréquence presque égale une orientation légèrement oblique de haut en bas et de dedans en dehors. La lobulation du poumon donne lieu à de fréquentes anomalies, certains poumons droits présentant deux lobes seulement ou, au contraire, quatre lobes. •

D'après Gilson (2), la Scissure inter-lobaire supérieure droite est sur le vivant et en position debout, habituellement horizontale ou obliquement ascendante en dehors et concave en bas, contrairement au

(1) GARCIN. — « Anatomie radiologique des poumons », in *Journal de Radiographie*, T. VI, N° 3, mars 1922.

(2) GILSON. — « Exploration radiologique des inter-lobes pulmonaires à l'état pathologique », in *Journal de Radiologie*, T. VI, N° 1, janvier 1922.

type admis comme classique, obliquement ascendant en avant et en dedans et légèrement concave en haut. Cette différence tient à ce que l'exploration radiologique porte sur le vivant tandis que sur le cadavre en decubitus dorsal, la direction de la petite scissure se trouve modifiée par la poussée des viscères abdominaux et le tiraillement des organes intra-thoraciques.

Tribout et Azoulay : Conception de Merkel. — Pratiquement, en arrière, toute la partie du poumon située au-dessus de la racine de l'épine de l'omoplate, les bras pendant le long du corps, appartient au lobe supérieur. Toute la partie située au-dessous appartient au lobe inférieur. En avant, à gauche, le lobe supérieur seul est accessible ; à droite, le lobe supérieur s'étend du sommet jusqu'à la quatrième côte ; le lobe moyen de cette quatrième côte jusqu'en bas. *Le lobe inférieur n'est explorable à gauche et à droite qu'en arrière.*

L'axe de la quatrième côte constitue un point de repère approximatif important pour la localisation anatomique des lobes. Pratiquement, au point de vue radiologique, tout ce qui se trouve en avant de cette côte appartient au lobe supéro-antérieur d'un côté comme de l'autre.

Résumé.

Nous voyons que ces données anatomiques sont à peu près concordantes, et nous ne croyons pas qu'il

faillie attacher une importance considérable à la conception de ROCHARD qui indique la cinquième côte comme point de départ postérieur de la grande scissure droite. Nous sommes donc autorisés à établir les schémas ci-dessous copiés sur ceux de MERKEL. (*Anatomie topographique* TESTUT et JACOB, t. I, p. 790.)

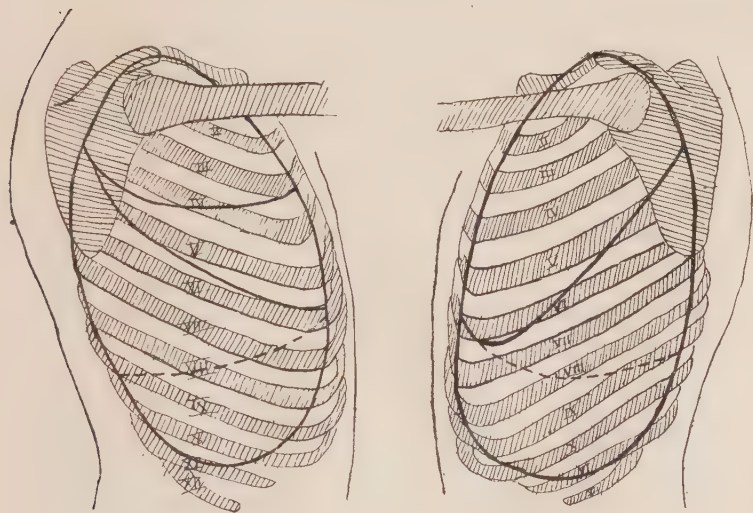


FIG. 1

Déductions.

Nous constatons que la direction des Scissures principales est très rapprochée du grand axe de la cage thoracique. Les grandes Scissures ne constituent donc pas un plancher qui délimite des lobes inférieurs et supérieurs mais plutôt un mur qui sépare un lobe

antérieur d'un lobe postérieur ; quant à la petite scissure droite, elle barre transversalement la région et vient diviser la loge antérieure droite en deux loges accessoires : supérieure et inférieure. Si l'on tient vraiment à simplifier les appellations, il serait beaucoup plus logique de dire : lobe antérieur gauche, lobe postérieur gauche, lobe antéro-supérieur droit, lobe antéro-inférieur droit, lobe postérieur droit.

Cette façon de voir est loin d'être personnelle, elle est proposée par SERGENT et TOGLESU (1) dans leur article de la *Revue de la Tuberculose*, n° 4, août 1928 ; elle correspond au schéma de la Thèse d'ARIS (1924) et répond vraiment aux constatations cliniques actuelles. En effet, n'est-il pas illogique de parler de lobite supérieure gauche quand il s'agit d'un processus qui donne, à l'examen radiologique, des ombres occupant toute la plage pulmonaire depuis l'apex jusqu'au diaphragme, et des signes stéthacoustiques qui s'étendent sur toute la hauteur en avant. Ces données sont d'ailleurs vérifiées dans la pratique du pneumothorax artificiel où l'on voit très souvent les lobes se coller naturellement l'un devant l'autre, et non pas l'un au-dessous de l'autre. Dans un article d'HERVÉ, paru le 23 avril 1927 dans le *Paris-Médical* (2), l'auteur cite comme un fait curieux le cas sui-

(1) SERGENT et TOGLESU. — Le Syndrôme clinique et radiologique des foyers juxta-scissuraux gauches dans la Tuberculose pulmonaire. *Revue de la Tuberculose*, N° 4, août 1928. T. IX.

(2) R. HERVÉ. — « Pneumo-thorax et Radiographie », *Paris-Médical*, N° 17, 23 avril 1927.

vant constaté chez deux malades porteurs de lésions du lobe antéro-supérieur gauche : après un pneumothorax pratiqué sur le poumon gauche, le lobe, dit supérieur, vient se rétracter autour et au-dessous du hile. L'auteur explique le fait en ce termes : « Il est manifeste que le moignon lobaire est venu basculer autour d'une charnière pour recouvrir une partie du segment inférieur...

Il apparaît que le lobe supérieur est venu recoiffer le segment inférieur. »

D'après les conclusions anatomiques que nous adoptons, ce résultat ne nous semble pas étonnant, mais au contraire parfaitement logique ; le lobe antérieur, après un pneumothorax complet, doit venir, en effet, se rétracter au devant du lobe postérieur et non au-dessus.

Il y a donc un intérêt certain à perfectionner l'étude du repérage des lésions pulmonaires en profondeur, puisque, actuellement, l'un des tests les plus importants dans la pratique courante est constitué par la radiographie de face, et que ce genre d'épreuve ne permet pas, surtout à gauche, de dissocier les ombres du lobe antérieur de celles du lobe postérieur.

Modifications de forme et de position des Scissures au cours du processus tuberculeux. — Tous les phtisiologues, au cours des examens radioscopiques, ont eu l'attention attirée par ces lignes sombres et bien dessinées qui partent des hiles et barrent le champ pulmonaire suivant les directions les plus variées. Tous ont cherché, en pratiquant la manœuvre de

BECLÈRE ou autre manœuvre similaire, c'est-à-dire en faisant varier l'incidence des rayons, à déterminer la position de l'ampoule qui permet de raser le plan scissural dans toute son étendue, et d'obtenir sur l'écran ou sur le film la contraction linéaire des replis pleuraux inter-lobaires. Or, il faut bien reconnaître que les Scissures ne sont visibles que dans les cas pathologique et que le problème se pose de façon complexe.

Elles ont alors subi une densification par épaissement et sclérose, et il n'y a aucune raison pour qu'une scissure tout entière, depuis sa lèvre postérieure jusqu'à sa lèvre antérieure, ait été touchée par le processus morbide ; il peut donc y avoir des densifications n'intéressant que telle ou telle partie de la plèvre inter-lobaire. D'autre part, il a été constaté fréquemment que la direction des plans scissuraux peut être modifiée au cours des processus rétractiles intrinsèques ou de voisinage, et il n'est pas indispensable que ces processus agissent d'une façon homogène sur toute l'étendue du plan de la scissure ; ainsi, la partie postérieure ou antérieure de la plèvre inter-lobaire peut se trouver remontée ou abaissée par une lésion en voie de rétractilité, tandis que l'autre partie du plan scissural conserve sa position normale. On conçoit donc que le plan peut être brisé et affecter la forme d'un angle dièdre obtus de telle sorte que pour une même scissure pathologique, il peut y avoir plusieurs contractions linéaires obtenues par différentes positions de l'ampoule.

Ces conclusions apparaissent nettement dans un récent article de H. D'HOOR (1). Cet auteur, après avoir employé le procédé de GARCIN (2) par inclusion de lames métalliques dans les scissures de cadavre frais, a renoncé à cette méthode. En effet, les lames opaques peuvent se déformer et glisser au cours des insufflations successives ; d'autre part, l'impression des scissures sur papier buvard nécessitant le découpage aux ciseaux sur le poumon lui-même, facilite les blessures de celui-ci et augmente ainsi les difficultés de l'insufflation parenchymateuse ultérieure ; aussi H. D'HOOR a préféré peindre la face inférieure des scissures avec une préparation au minium, ce qui lui a donné des résultats beaucoup plus démonstratifs et précis. Il préfère également, au lieu d'employer la manœuvre de Beclère, placer le sujet en position lordotique ou position de Fleischner qui donne des images beaucoup plus précises. Dans un cas particulièrement instructif, l'auteur a constaté chez un malade atteint de scissurite inférieure droite que la partie postéro-supérieure de la scissure était peu oblique tandis que la partie antéro-inférieure l'était davantage. On voit donc, d'après cette observation, que l'image linéaire d'une scissure obtenue sur l'écran ou sur le film peut très bien ne correspondre qu'à un épaississement partiel du plan

(1) H. D'HOOR. — Contribution à l'étude radiologique des Scissures par des procédés expérimentaux d'opacification. *Revue de la Tuberculose*, T. X, N° 4, août 1929.

(2) GARCIN. — « Anatomie radiologique des poumons », in *Journal de Radiographie*, T. VI, N° 3, mars 1922.

scissural, et qu'il serait exagéré d'en tirer une conclusion définitive sur l'ensemble de ce plan.

D'autre part, RIST et AMEUILLE (1) ont signalé depuis longtemps les erreurs qui peuvent naître de conclusions un peu hâtives tirées de l'image radioscopique d'une scissure déformée. Ces auteurs envisagent surtout la déformation « en coupole » de la scissure, modification due à la rétraction d'une lésion sus-jacente qui attire la plèvre inter-lobaire non plus en bloc, mais en partie seulement, déterminant ainsi une

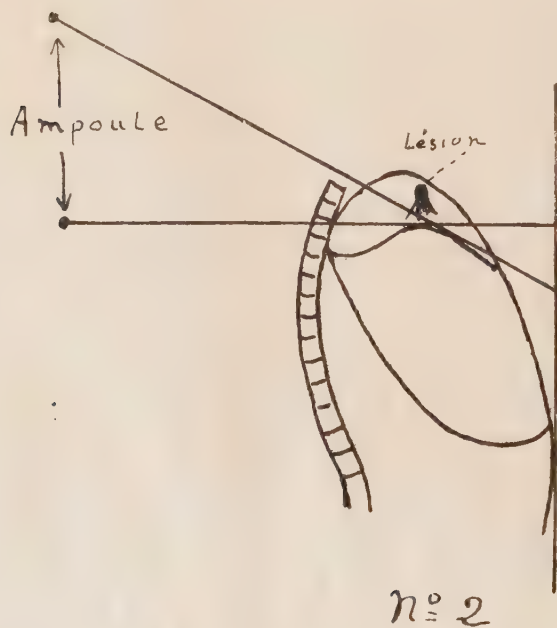


FIG. 2.

(1) RIST et AMEUILLE. — *Bulletins et Mémoires de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, séance du 2 décembre 1921.

incurvation du repli séreux. Cette modalité se produit lorsque la scissure est fixée par des adhérences à sa périphérie.

On conçoit, dans ces conditions, que la ligne scissurale projetée sur l'écran est, en réalité, la projection donnée par les rayons tangents à la courbe de la scissure déformée, ainsi que le montre le schéma ci-contre (*fig. n° 2*), et que cette projection varie avec la position de l'ampoule.

On conçoit également que certaines lésions du lobe supérieur paraissent sur l'écran au-dessous de la figure de projection scissurale et qu'elles peuvent être interprétées comme faisant partie du lobe inférieur.

Les Hiles.

D'après TESTUT (1), le Hile pulmonaire est une sorte d'excavation ovalaire du côté droit, en forme de raquette à queue inférieure du côté gauche, qui mesure, en moyenne, 5 centimètres de hauteur sur 3 de largeur et 1 centimètre et demi de profondeur. Il est compris entre un plan horizontal passant par le bord inférieur de la sixième côte et un plan également horizontal passant par le bord supérieur de la quatrième côte.

D'après SERGENT (2), le Hile du poumon situé à

(1) TESTUT et JACOB. — « *Traité d'Anatomie topographique* ».

(2) SERGENT. — « *Technique clinique médicale* ».

égale distance du sommet et de la base de la face médiastine se projette en avant dans le troisième espace inter-costal, derrière le bord du sternum, et en arrière dans l'espace inter-scapulaire à la hauteur du cinquième espace inter-costal.

D'après ROUVIÈRE (1), le Hile est placé sur la face interne du poumon, près de son bord postérieur.

Anatomie radiologique. — D'après GARCIN (2), le Hile droit s'étend sur les quatrième, cinquième et sixièmes espaces intercostaux.

D'après P. DUHEM et CHAPERON (3), le Hile se trouve à la hauteur du tiers supérieur d'une radiographie prise de face, en un point correspondant à peu près au deuxième et au troisième espace inter-costal.

D'après TRIBOUT et AZOULAY (4), le Hile droit se projette sur les deuxième, troisième et quatrième espaces inter-costaux antérieurs.

Conclusion.

Nous retiendrons de ces diverses descriptions, tant des Anatomistes que des Radiologistes, que le centre du Hile se trouve approximativement sur un plan qui

(1) ROUVIÈRE. — « Anatomie humaine ».

(2) GARCIN. — « Anatomie radiologique des poumons », in *Journal de Radiographie*, T. VI, N° 3, mars 1922.

(3) DUHEM et CHAPERON. — « Aspect radiologique du poumon normal ». *Gazette Médicale de France*, 15 mai 1928.

(4) TRIBOUT et AZOULAY. — « Revue de la Tuberculose », T. VIII, N° 6, décembre 1927.

coupe le thorax en arrière au niveau du cinquième espace inter-costal, et en avant, au niveau du troisième espace inter-costal.

Nous pensons qu'il est peut-être préférable de considérer surtout les points de repère postérieurs; en effet, la position de la partie antérieure des côtes varie avec la forme plus ou moins globuleuse du thorax et varie également avec les diverses phases de la respiration.

Nous avons voulu nous faire une opinion personnelle en examinant un grand nombre de radiographies centrées au niveau du pédicule cardiaque, c'est-à-dire sensiblement au point correspondant à la projection du hile, et nous avons constaté que celui-ci se projetait, dans la grande majorité des cas, entre le bord inférieur de la cinquième et le bord supérieur de la septième vertèbre dorsale. Nous voyons donc que le hile se trouve situé, d'une part, sur l'insertion médiastinale de la plèvre inter-lobaire, d'autre part, sur une droite joignant les points de repère antérieurs et postérieurs généralement admis, et nous trouvons, comme le dit ROUVIÈRE, que le Hile serait situé près du bord postérieur du poulmon.

CHAPITRE II

EXAMEN CLINIQUE

Nous comprenons dans ce terme général la Percussion, la Palpation et l'Auscultation proprement dite; nous laisserons de côté l'examen des téguments, l'état des parties molles, la configuration générale de la cage thoracique et les caractères des mouvements respiratoires sur lesquels nous n'avons aucune remarque spéciale à faire.

Avant l'examen radiologique, l'auscultation doit donner des renseignements précieux pour le repérage des lésions pulmonaires en profondeur; nous voulons dire tout de suite que nous envisageons uniquement le cas de lésions nodulaires bien limitées fibro-caséuses ou ulcéreuses, lésions, qui, avec les tendances actuelles de collapso-thérapie précoce, demandent un diagnostic de localisation plus précis nécessaire au moment de la discussion du traitement. Il est bien évident que le repérage a moins de raison d'être dans les tuberculoses diffuses et les lobites étendues.

Percussion.

Restant fidèles à notre idée directrice de division du poumon en lobes antérieurs et postérieurs, nous commençons la percussion sur la ligne axillaire, le

long de la grande scissure; nous nous rallions absolument aux conclusions que SERGENT et TOGLESU (1) ont formulé dans leur article sur les foyers juxta-scissuraux, c'est-à-dire :

1° La Scissure constitue presque toujours une ligne de démarcation nette qui sépare les lésions du lobe antérieur de celles du lobe postérieur.

2° Que là où une zone de matité est bien et dûment constatée, là existe une cause incontestable de densification pulmonaire, une nappe liquidienne ou un fort épaissement pleural. (Il est souvent possible d'éliminer ces deux dernières hypothèses en vérifiant que les vibrations vocales sont exagérées au lieu d'être abolies). Si donc, la matité va en décroissant depuis le mur scissural jusqu'à la paroi thoracique antérieure, il s'agira d'une lésion du lobe antérieur; si, au contraire, l'aire de matité va en décroissant vers la paroi thoracique postérieure, nous conclurons à un foyer du lobe postérieur.

En cas d'atteinte du poulmon droit, il est facile de délimiter une matité appartenant exclusivement au lobe antéro-inférieur puisque nous savons que la scissure supérieure suit approximativement le trajet antérieur de la quatrième côte.

Cette première recherche nous permet de déceler les foyers juxta-scissuraux qui sont très fréquents. RUST

(1) SERGENT et TOGLESU. — Syndrôme clinique et radiologique des foyers juxta-scissuraux gauches dans la tuberculose pulmonaire. *Revue de la Tuberculose*, N° 4 (août 1928).

et AMEUILLE (1) disent : « La scissure inter-lobaire paraît être en contact très fréquent avec les lésions évolutives quelles qu'elles soient », et SERGENT et DURAND (1), dans le *Bulletin Médical* du 10 octobre 1923 : « La scissure inter-lobaire joue, au double point de vue anatomique et clinique, un rôle considérable dans l'histoire de la Tuberculose Pulmonaire. Il faut étudier, sous le nom de scissurite tuberculeuse, non seulement les altérations de la plèvre inter-lobaire, mais toutes celles de la région inter-lobaire, de façon à englober dans une même étude anatomo-clinique la scissure inter-lobaire et les parties adjacentes du parenchyme pulmonaire. » De même, SABURIN a dit que la région scissurale est un véritable point d'appel pour les lésions tuberculeuses et que la scissure inter-lobaire se comporte, vis-à-vis de la Tuberculose, comme la Scissure de SYLVUS vis-à-vis des artérites cérébrales. Ainsi donc, nos recherches partiront de la région scissurale, et nous compléterons notre examen en percutant successivement la paroi antérieure, puis la paroi postérieure du thorax. Dans les cas douteux, nous avons pris l'habitude d'effectuer la manœuvre suivante qui a été décrite par Pierre-Jean MÉNARD (3) : nous percutons d'abord pendant que le malade respire

(1) RIST et AMEUILLE. — *Loc. cit.*

(2) SERGENT et DURAND. — Scissurites et périscissurites. *Bull. Méd.* 1923, N° 42.

(3) PIERRE-JEAN MÉNARD. — La percussion respiratoire comparative dans le diagnostic des affections pleuro-pulmonaires. *Société Médicale des Hôpitaux*, 25 octobre 1918.

normalement, puis nous lui faisons faire une forte inspiration en le priant de rester gonflé quelques secondes. Lorsque le foyer est immédiatement sous-jacent à la zone percutée, on note peu de différence entre les deux percussions ; mais si, au contraire, cette manœuvre a permis à une large bande de poumon sain de venir faire matelas d'air entre la paroi et la lésion, la différence de tonalité est très marquée. Pour les sujets musclés chez lesquels la percussion des fosses sus-épineuses est particulièrement délicate, ce procédé permet de différencier la tonalité de percussion de l'un et de l'autre sommet, et d'en tirer toutes les déductions utiles. On aura garde d'oublier la topographie des différents lobes ; il faut se souvenir, en effet, que le lobe postérieur gauche comporte une languette qui dépasse en bas et en dehors le lobe antérieur dans la région sous-mammaire. A ce sujet, nous nous permettons de citer quelques lignes de l'intéressant article de SERGENT et TOGLESU (1) : « Il est un syndrome de localisation qui, d'après nos observations a une valeur très importante, et sur lequel nous voulons attirer l'attention parce que nous l'avons relevé assez fréquemment et parce qu'il concorde étroitement avec les caractères radiologiques que nous préciserons plus loin. (Il s'agit, pour le moment, du poumon gauche). Ce syndrome correspond aux foyers juxta-scissuraux de la partie antéro-inférieure du lobe antéro-supérieur qui sont peut-être les mieux caractérisés, du point de

(1) SERGENT et TOGLESU. — *Loc. cit.*

vue radiologique tout au moins. C'est un syndrome qui se rapproche du syndrome suspendu du côté droit, il est constitué par une zone de matité plus ou moins large (3 ou 4 travers de doigt environ) contenue entre deux zones de sonorité plus ou moins franches. La zone mate correspond au foyer sus-scissural de la partie antéro-inférieure du lobe antérieur ; la zone sonore sous-jacente, nettement limitée,, s'étend surtout en bas et en dehors, correspond à la partie inférieure du lobe postérieur et se confond avec la sonorité de la partie externe de l'espace de TRAUBE ; la zone sonore susjacente s'étend surtout en haut et en dedans et correspond au territoire pulmonaire situé au-dessus du foyer sus-scissural dont elle se sépare par une matité progressivement décroissante. »

On se rappellera également que l'aire de sonorité du lobe antéro-inférieur droit se projette en avant entre la troisième et la sixième côte.

Palpation.

La percussion nous a donné des renseignements généraux en attirant notre attention sur un lobe ; la palpation va nous permettre de savoir quelle est la part qui revient soit à la plèvre, soit au poumon, d'après les modifications de la sonorité. Il est certain que les muscles de la paroi thoracique qui recouvrent une plèvre enflammée ou épaissie ont subi une infiltration de voisinage plus ou moins importante, qu'ils sont

douloureux à la pression et qu'ils donnent une sensation de résistance spéciale.

Les côtes sous-jacentes sont serrées les unes contre les autres, imbriquées, délimitant des espaces intercostaux très étroits, de ces espaces pleins d'embûches pour le trocart du phtisiologue. Nous noterons ces détails qui trahissent la pachypleurite rétractile, et nous rechercherons enfin les vibrations vocales.

Nous commencerons, cette fois encore, nos recherches par la ligne scissurale axillaire, et nous appliquerons immédiatement, non pas la main, mais le bord cubital de la main, procédé classique d'EICHHORST, sur le trajet de la ligne scissurale dans la zone axillaire. Nous déplacerons progressivement ce bord cubital en avant de la ligne scissurale de centimètre en centimètre, et en consignait les sensations perçues.

Nous répéterons la même manœuvre en arrière, et nous aurons ainsi la sensation lobaire des vibrations vocales.

Sur les faces franchement antérieures ou postérieures du thorax, la palpation avec la paume de la main suffit généralement à donner une impression nette, sauf pour la zone correspondant au lobe moyen droit où il redevient absolument nécessaire de reprendre la méthode d'Eichhorst, plus lente, mais plus rigoureuse.

Il faut admettre que les vibrations vocales sont normalement plus intenses dans les fosses épineuses droite qu'à gauche. et en tenir compte dans les conclusions.

Auscultation.

Un principe de physique nous guidera dans l'examen stéthasoustique, à savoir : les tissus denses transmettent les sons mieux que les liquides et les gaz.

D'autre part, la pathologie de la Phtisie, nous apprend que les lésions nodulaires de la Tuberculose fibro-caséuse commune ont une tendance à s'entourer d'une coque de tissu fibreux plus ou moins dense.

Or deux cas peuvent se présenter :

1° Ou bien le nodule est situé au centre d'un lobe et isolé de toutes parts de la plèvre et de ses replis par un matelas de tissu pulmonaire sain ou même distendu d'emphysème. Dans ce cas, les bruits adventices qui naissent au cœur même de la lésion ou à sa périphérie n'arrivent à l'oreille auscultante qu'amortis par la couche d'air environnante, et sont, de ce fait, difficilement perçus. C'est le cas des cavernes muettes inaudibles centrales.

2° Ou bien le nodule est relié à la plèvre (corticale ou inter-lobaire) par une soudure de tissu fibreux plus ou moins épais ; alors les râles lésionnels ou péri-lésionnels suivent de préférence le trajet de la densification des tissus pour arriver à la paroi thoracique.

La radiographie nous apprend que l'épaississement, la sclérose des replis pleuraux inter-lobaires est une réaction très fréquente chez les Tuberculeux chroniques. Une lésion juxta-scissurale émettra donc des

bruits d'auscultation qui pourront être conduits à la paroi thoracique par la densification réactionnelle de la scissure jusqu'en des points souvent très éloignés de la zone d'émission. Ainsi, un nodule tuberculeux, situé à la partie inférieure du lobe antérieur gauche et s'appuyant sur la cloison inter-lobaire sclérosée, donnera des signes d'auscultation qui pourront être perçus à la partie supérieure de cette cloison, c'est-à-dire dans la zone épineuse de ce côté.

Des bruits, provenant d'une lésion juxta-hilaire, pourront être transmis dans le creux axillaire par le même processus. Les schémas ci-dessous seront plus clairs que toute explication (fig. n° 3).



FIG. 3.

Poumon gauche.
Coupe de profil.

Poumon droit.
Coupe de face.

Nous citerons une fois encore, à ce propos, l'article si instructif de SERGENT et TOGLESU (1). Les auteurs s'expriment ainsi :

« Un foyer juxta-scissural siégeant à la partie supérieure du lobe supéro-antérieur donnera des signes stéthoscopiques qui correspondront à l'aire de projection postérieure du dôme pulmonaire, c'est-à-dire qui seront constatables dans la fosse sus-épineuse, dans la partie interne de la fosse sous-épineuse, et dans la partie tout à fait supérieure et antérieure de la région axillaire. Un foyer juxta-scissural, siégeant à la partie tout à fait supérieure du lobe inféro-postérieur, donnera des signes qui correspondront à l'aire de projection postérieure de cette partie du poumon, c'est-à-dire qui seront constatables dans la partie externe de la fosse sous-épineuse et dans la partie postérieure de la région axillaire.

Un foyer juxta-scissural, siégeant à la partie tout à fait inférieure du lobe supéro-antérieur, donnera des signes qui correspondront à l'aire de projection antérieure de ce territoire pulmonaire, c'est-à-dire à la région sous-mammaire.

Un foyer juxta-scissural, siégeant à la partie tout à fait inférieure du lobe inféro-postérieur, donnera des signes qui correspondront à l'aire de projection antérieure de ce territoire pulmonaire, c'est-à-dire qui seront constatables à la partie basse et externe sus-diaphragmatique de la face antéro-latérale du thorax.

(1) SERGENT et TOGLESU. — *Loc. cit.*

Il faut aussi se rappeler que le son a une tendance à s'élever : or, comme le thorax a la forme d'une coupole, les sons s'entendront plus facilement au sommet qu'à la base, même s'ils ne prennent pas naissance à la partie supérieure de la coupole, à moins, toutefois, que la densification ne soit nettement prédominante à la base.

Toutes ces considérations nous ont amené à ordonner notre auscultation dans le même sens que la Palpation et la Percussion, c'est-à-dire que nous commençons à appliquer notre oreille dans le creux axillaire, le long du trajet de la grande scissure. Nantis de ces premiers renseignements, nous continuons nos recherches en haut, en bas, en avant et en arrière, de façon à préciser le lobe atteint. En résumé, nous avons toujours à l'esprit la localisation lobaire de la lésion nodulaire, la direction de la scissure et son épaississement fréquent.

Ainsi, quelle que soit la phase de notre examen . Percussion, Palpation ou Auscultation, nous débute-rons toujours par la zone axillaire. C'est là que se projette sur la paroi, le mur scissural, et il nous importe, tout d'abord, de savoir si la lésion est en avant ou en arrière de ce mur. Quant à sa hauteur, nous sommes bien sûrs de la préciser au moment de l'examen radiologique, en admettant, ce qui est loin d'être rare, que les résultats de l'auscultation nous aient égarés.

CHAPITRE III

RADIOLOGIE

L'examen clinique a déjà fourni des renseignements intéressants sur la localisation de la lésion nodulaire dont nous cherchons à déterminer la situation lobaire exacte.

La radioscopie doit nous donner le résultat définitif de nos investigations.

Tout d'abord, le malade étant derrière l'écran, quelques manœuvres classiques préalables nous permettront de nous faire une première opinion.

Nous apercevons, en position frontale, la tache parenchymateuse qui nous intéresse. Mobilisons le malade de façon à le mettre en position oblique antérieure du côté atteint. Si la tache s'éloigne de l'axe du corps, c'est qu'elle est postérieure; inversement, si elle s'en rapproche, c'est qu'elle est antérieure. Plus le déplacement est important au cours de cette manœuvre, plus la lésion est proche de la paroi thoracique postérieure ou antérieure.

Observons maintenant notre image lésionnelle en position frontale, puis en position dorsale; nous remarquons qu'un nodule, situé dans l'hémi-thorax postérieur, donne une projection plus grande quand le sujet est face à l'écran puisque ce nodule est plus près de l'ampoule, et, inversement, s'il s'agit d'une lésion de l'hémi-thorax antérieur.

ARIS (1) a donné cette indication dans sa thèse :

« Un procédé permet de localiser les lésions au niveau de l'un des lobes supérieur ou inférieur du poumon, ce sont les modifications des dimensions et de l'opacité des ombres anormales suivant que l'on examine le sujet la poitrine ou le dos contre l'écran, en particulier, lorsqu'il existe une cavité de dimension notable au sein du parenchyme dans la région moyenne du poumon. Une caverne siégeant à gauche dans la partie supérieure du lobe inférieur ou dans la partie inférieure du lobe supérieur, se projette sur l'écran au même point; mais, alors que son image est plus nette et ses dimensions plus petites à l'examen antérieur qu'à l'examen postérieur, si elle siège dans le lobe supérieur, on observe les modifications inverses lorsqu'elle est située dans le lobe inférieur. »

Nous avons donc déjà quelques présomptions sur la situation en profondeur de notre lésion nodulaire, mais il est souvent possible d'obtenir une détermination plus exacte par rapport aux scissures, c'est-à-dire de situer la lésion dans le lobe où elle se trouve réellement.

Procédé de repérage en profondeur.

Voici le procédé que nous employons, en supposant, naturellement, que le plan scissural n'a pas été sensiblement modifié dans sa direction :

(1) Thèse d'ARIS. — *Loc. cit.*, p. 67.

Le malade étant en position frontale et ayant relevé les bras sur la tête, nous commençons par tracer au crayon dermatographique sur la peau du thorax le trajet approximatif de la grande scissure. Si l'examen radioscopique, comprenant naturellement la manœuvre de BÉCLÈRE, ne donne aucune image de contraction linéaire de ce repli inter-lobaire trahissant sa déformation, nous tracerons une ligne qui partira de la naissance de la troisième côte en arrière, et qui viendra se terminer en avant au niveau de l'articulation chondrosternale de la sixième côte.

Ce simple tracé présente quelques difficultés chez les femmes possédant des seins volumineux, mais, comme c'est la partie axillaire de cette ligne qui nous intéresse surtout, la difficulté n'est pas sérieuse.

Si la manœuvre de BÉCLÈRE nous indique une déformation de la scissure, nous nous inspirerons des remarques que nous développons à la fin de ce chapitre pour tracer notre ligne de projection.

Nous replaçons alors le sujet en position frontale derrière l'écran en nous assurant que le dos et la poitrine sont en contact immédiat avec l'appareil et l'écran, que le malade est bien « pressé ».

Nous apercevons alors la lésion nodulaire qui se présente comme une tache sombre ou comme une petite ombre circulaire, s'il s'agit d'une lésion excavée. Nous diaphragmons et centrons de façon à obtenir sur l'écran la projection orthogonale C de ce point P, et nous traçons en même temps au crayon gras, sur la peau du thorax, le point C' qui nous indiquera la hau-

teur de la lésion. Nous recommandons au malade de ne pas bouger, et nous déplaçons l'ampoule horizontalement vers l'axe du corps pour avoir la projection orthogonale A du rayon passant par l'axe vertébro-sternal à cette hauteur. Nous ouvrons alors le diaphragme et nous notons le point B de projection oblique du point P; nous faisons cesser l'obscurité et nous traçons la ligne B C A. Nous mesurons au double décimètre les longueurs B C et B A, et la distance de l'ampoule à l'écran (fig. 4).

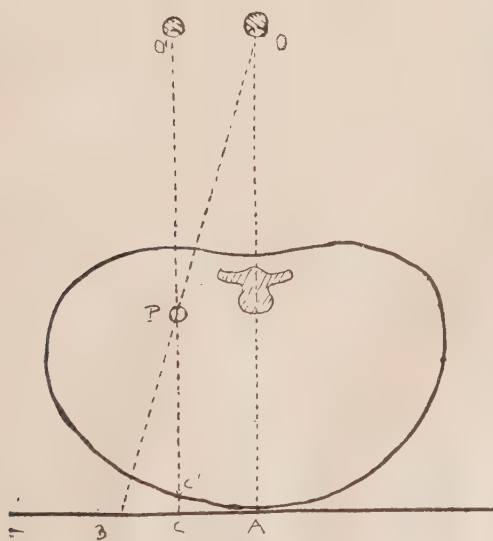


FIG. 4.

Nous possédons ainsi les éléments suffisants pour connaître la distance P C de la lésion à l'écran. En

effet, si nous considérons les deux triangles semblables : P B C et O B A, nous pouvons écrire :

$$\begin{array}{r} \text{P C} \quad \text{B C} \\ \hline \text{O A} \quad \text{B A} \\ \text{B C} \times \text{O A} \\ \text{d'où P C} = \frac{\quad}{\text{B A}}. \end{array}$$

Nous n'avons donc plus qu'à tracer sur la ligne axillaire du sujet un point correspondant à la hauteur et à la profondeur trouvées pour obtenir la projection latérale de la lésion et à constater si ce point tombe en avant ou en arrière de la ligne scissurale, c'est-à-dire si la lésion est dans le lobe antérieur ou dans le lobe postérieur. S'il s'agit du poumon droit, les points s'inscrivant au-dessus de la quatrième côte répondent à une lésion du lobe antéro-supérieur.

La détermination de la distance de l'ampoule à l'écran peut se faire rapidement quel que soit l'appareil employé, à condition de prendre définitivement des points de repère fixes. En pratique, voici comment nous opérons avec l'appareil de GAIFFE autonome protégé pour radiologie en position verticale qui comporte un bras latéral porte-écran métallique rigide, à coulisse. Nous avons mesuré une fois pour toutes la distance de l'ampoule à l'extrémité du manchon métallique dans lequel coulisse le bras porte-écran : cette distance est, sur notre appareil, de 44 centimètres. D'autre part, nous avons gradué en centimètres gra-

vés sur le métal le bras porte-écran de telle sorte qu'il suffit d'ajouter à 44 centimètres le nombre de centimètres trouvés sur ce bras métallique pour avoir la distance exacte de l'ampoule à l'écran. Pour tracer avec précision la projection latérale du point P nous élevons le bras porte-écran à la hauteur du repère cutané C', et nous dirigeons perpendiculairement au plan axillaire du sujet, c'est-à-dire parallèlement à l'écran, un crayon dermographique à long manche en regard du trait gravé sur ce bras porte-écran, trait indiquant en centimètres la longueur C P, et nous avançons ce crayon jusqu'à ce qu'il touche la peau du malade. Les manœuvres ci-dessus correspondent aux lésions du côté gauche. S'il s'agit du côté droit, le repérage est fait en position dorsale, car le bras métallique se trouve situé à droite de notre appareil.

Le principe de ce repérage reste le même quel que soit l'appareil, seuls les détails de technique de la manœuvre varient. Le perfectionnement de l'instrumentation et l'ingéniosité de l'opérateur permettent d'obtenir une précision plus ou moins grande.

En résumé, nous proposons de repérer les lésions nodulaires pulmonaires comme un corps étranger intra-thoracique grâce à une manœuvre aussi facile que rapide et à un calcul très simple.

Nous n'avons pas la prétention d'avoir découvert un procédé nouveau (d'ailleurs, les radiologistes ne tarderaient pas, sans doute, à nous détromper) mais ce procédé nous a paru donner une indication immédiate et à la portée de tous.

Au début de ce chapitre, nous avons supposé que le plan de la scissure n'était pas modifié, mais il faut bien reconnaître que, chez les tuberculeux, les replis inter-lobaires de la plèvre subissent fréquemment des altérations de forme et de direction qui changent sensiblement les points de repère habituels des frontières lobaires.

Nous avons vu qu'une scissure peut être attirée par une lésion rétractile de voisinage de telle sorte que sa coupe de profil peut affecter la forme d'une ligne brisée ou d'une ligne courbe. Comment peut-on, pratiquement, arriver à situer dans l'espace intra-thoracique la ou les directions d'une scissure pareillement modifiée? A première vue, la chose paraît facile, les plans des scissures étant sensiblement perpendiculaires au plan de coupe sagittale du thorax, c'est-à-dire au plan de profil, il suffit d'examiner le malade de profil, les bras relevés, pour apercevoir la scissure épaissie et sclérosée suivant une ligne sombre révélatrice des modifications recherchées. En réalité, les choses ne se passent pas aussi simplement. D'abord, et surtout, s'il est vrai que l'examen de profil est relativement aisé chez les enfants dont l'ossature thoracique est assez transparente aux rayons X, chez les adultes de complexion normale, cet examen devient très difficile dans la plupart des cas, pour ne pas dire impossible. C'est en vain que l'on essaie d'apercevoir, en position latérale, les lésions pulmonaires ou pleurales, en faisant varier la position du sujet et l'incidence des rayons. La colonne vertébrale, le cœur, les

vaisseaux, les côtes et le sternum, le diaphragme opposent leur déroutante opacité aux recherches de l'observateur le plus consciencieux, et c'est à peine si, de temps en temps, dans des conditions particulièrement favorables, chez certains sujets très maigres ou cyphotiques, on peut arriver à deviner une partie de la direction scissurale, à condition que la plèvre inter-lobaire soit fortement épaissie.

D'autre part, la rétraction du plan scissural peut ne



FIG. 5.

porter que sur la portion médiastinnale ou axillaire de ce plan, et il faut alors, pour obtenir sur l'écran la contraction linéaire de la scissure, ajouter à l'examen de profil, déjà très délicat, la manœuvre de BÉCLÈRE, qui devient tout à fait inopérante dans cette position (fig. 5).

Au cas où la rétraction porte sur la partie centrale de la scissure et où ce repli pleural prend la forme d'un dôme plus ou moins régulier, ce sont les rayons tangents à la courbe de ce dôme qui projettent sur l'écran une ligne variant avec la position de l'ampoule. On peut donc conclure que, chez les adultes, et en dehors de certaines conditions favorables très rares, l'examen radioscopique de profil ne fournit aucun renseignement précis. De face, les obstacles constitués par le cœur et les vaisseaux, la colonne vertébrale et le sternum sont beaucoup moins importants; les opacités costales persistent, mais elles nous sont plus familières. La manœuvre de BÉCLÈRE devient plus aisée ainsi que la position lordotique de FLEISCHNER. Aussi, donnerons-nous la préférence à l'examen radioscopique en position frontale, mais, si les renseignements obtenus sont relativement précis et rapides quand la scissure est épaissie suivant un seul plan, il n'en est pas de même quand elle est déformée, cassée ou soulevée en coupole.

Examinons ces différents cas :

La scissure est restée plane et sclérosée de façon homogène. Grâce à la manœuvre de BÉCLÈRE, nous obtenons sur l'écran une contraction linéaire de cette scissure suivant une droite que nous supposons horizontale pour la commodité du raisonnement, droite qui se trouve à la hauteur du point A, que nous inscrivons au crayon gras sur l'écran. L'ampoule O est à une hauteur facile à déterminer en diaphragmant pour obtenir le rayon normal qui se projette sur l'écran en

B, point que nous inscrivons encore au crayon gras. Nous mesurons en centimètres la distance A B; d'autre part, nous connaissons facilement la distance O B, qui est celle de l'ampoule à l'écran, et nous pouvons construire le triangle rectangle O A B dont nous connaissons les deux côtés de l'angle droit. Nous obtenons ainsi l'angle B. A O qui représente l'inclinaison de la scissure sur la verticale (*fig. 6*).

Nous avons déjà indiqué la manière de mesurer rapidement la distance de l'ampoule à l'écran.

Par ailleurs, comme il arrive que la manœuvre de

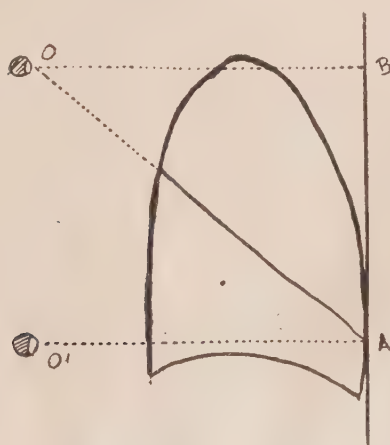


FIG. 6.

BÉCLÈRE élève ou abaisse l'ampoule de telle sorte que le rayon orthogonal peut se projeter au-dessus ou au-dessous de l'écran, nous avons également gradué en centimètres le bord interne du coffre en bois qui se

trouve à gauche de l'appareil et le long duquel glissent les poignées en ébonite, dont l'une commande le déplacement vertical de l'ampoule. Il se trouve justement que le foyer de l'ampoule est situé à la hauteur du centre de cette poignée en ébonite. Il suffit donc de lire successivement les deux chiffres qui sont en regard du centre de cette poignée pour les deux positions de l'ampoule suivantes (fig. 6) :

1° Position O de l'ampoule lors de la manœuvre de BÉCLÈRE qui permet l'obtention des points A et B.

2° Position O' de l'ampoule à la hauteur du point A (obtenue en abaissant et diaphragmant sur A) et de faire la différence pour avoir la distance $OO' = AB$.

Nous réduisons ensuite au $1/10^e$, c'est-à-dire que nous convertissons en millimètres ce qui était en centimètres, et nous construisons rapidement le triangle rectangle O A B ainsi réduit, sur l'écran, au crayon gras. Nous mesurons l'angle O A B avec un rapporteur d'angles que l'on trouve dans toute les boîtes de compas d'écoliers, et nous traçons immédiatement sur le thorax du sujet la direction scissurale ainsi obtenue.

Nous avons supposé horizontale au début de notre raisonnement, la contraction linéaire de la scissure sur l'écran. En effet, cette image est presque toujours horizontale quand il s'agit de la grande scissure, mais, lorsque cette ligne est oblique, comme il arrive très fréquemment pour la petite scissure droite, l'inclinaison de la ligne visible sur l'écran, en position frontale, donne la direction même du plan scissural dans le sens transversal médiastino-axillaire.

Il faut reconnaître que, dans les cas exceptionnels, où la scissure subit une série de déformations complexes sur tous ses axes, il est préférable de renoncer à en déterminer la forme exacte plutôt que de se livrer à des calculs longs et compliqués, impossibles à exécuter dans la pratique courante.

RIST et AMEUILLE (1) ont pu dire en parlant de la déformation de la scissure inter-lobaire : « En apprenant à connaître les nouveaux aspects de l'inter-lobes des tuberculeux, nous avons aussi appris à en situer les emplacements anormaux. Parfois, ces emplacements sont marqués par une ombre linéaire nette ou par une limitation nettement linéaire d'ombre pathologique, mais, parfois, lorsqu'on en a pris l'habitude, on peut, en l'absence de pareilles ombres, se représenter le siège approximatif de l'inter-lobes par la disposition générale des images. »

Nous nous rallions absolument à cette façon de voir. En effet, lorsque l'examen radiologique permet d'apercevoir dans le tiers moyen et inférieur du champ pulmonaire des ombres en faisceaux, en travées horizontales, ou légèrement obliques de bas en haut, et de dedans en dehors, il n'est pas rare qu'il s'agisse d'une réaction scissurale et la manœuvre de BÉCLÈRE permet souvent d'obtenir une contraction linéaire qui n'apparaissait pas pour une position normale de l'ampoule.

(1) RIST et AMEUILLE. — *Société Médicale des Hôpitaux*. 2 décembre 1921.

Dans le cas d'une petite scissure déformée en coupole par une lésion rétractile du lobe supérieur droit, la lésion se trouvant naturellement au-dessus de sommet de la coupole, est de ce fait, parfaitement visible à l'écran.

En résumé, s'il s'agit de la petite scissure droite, comme son plan est proche de l'horizontale, l'examen en position frontale de sa contraction linéaire suffit pour nous faire connaître immédiatement d'après sa déformation, si la lésion rétractile de voisinage est sus-jacente ou sous-jacente, interne, médiane ou externe

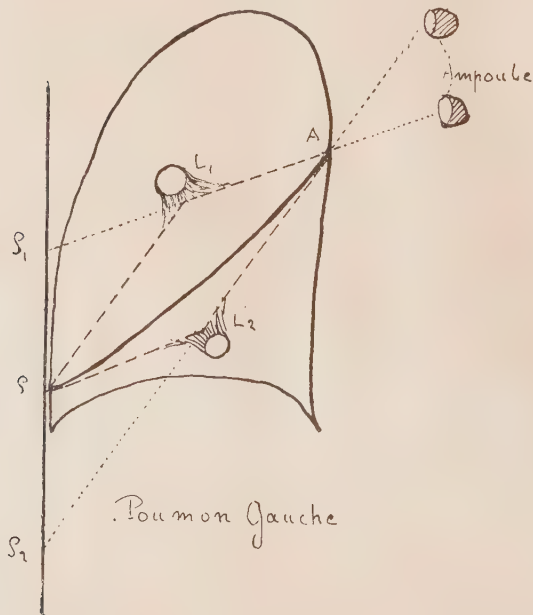


FIG. 7.

S'il s'agit de la grande scissure, étant donnée la direction presque verticale de son plan, la lésion peut lui être soit antérieure, soit postérieure (fig. 7).

Dans le premier cas, l'attraction du plan scissural en avant lui donne la forme d'un angle dièdre $S L_1 A$ ouvert en arrière et en bas, et dans ce cas, la partie postéro-supérieure $L_1 A$ de cet angle donne sur l'écran une contraction linéaire S_1 située au-dessus de la ligne d'insertion antéro-inférieure normale S de la scissure.

Dans le second cas, l'angle dièdre $S L_2 A$ est ouvert en haut et en avant, et la contraction linéaire S_2 est située au-dessous de cette ligne d'insertion, c'est-à-dire la plupart du temps, invisible à cause de l'opacité du diaphragme sous-jacent.

Nous avons pris comme point de repère la lèvre S de la scissure normale, cette partie marginale de la plèvre étant peu influencée dans sa position par les processus rétractiles.

Telles sont les principales déformations des scissures et les moyens qui peuvent aider à les déterminer.

L'utilité du repérage se fait également sentir quand il s'agit de petites collections intrapulmonaires (abcès ou pleurésie inter-lobaire limitée) qu'il faut évacuer. Les recherches faites suivant la technique que nous avons indiquée permettent de diriger le trocart dans le sens et à la profondeur voulus et d'éviter des tâtonnements dangereux.

Nous avons essayé d'appliquer notre procédé pour déterminer la direction des adhérences filiformes du pneumo-thorax. En repérant les points d'implantation

de l'adhérence d'une part sur le poumon, et, d'autre part, sur la paroi thoracique, on devrait pouvoir obtenir la direction du cordon adhérentiel. Malheureusement, cette recherche est moins facile en pratique qu'en théorie. Les points d'implantation des adhérences sont difficiles à bien délimiter. On peut arriver à repérer le point viscéral en faisant pivoter le sujet jusqu'à ce que l'on aperçoive le petit soulèvement en cône du poumon qui indique approximativement le départ pulmonaire de l'adhérence, mais pour le point pariétal, c'est une autre affaire : les ombres périphériques des côtes, l'opacité de l'omoplate, de la clavicule se superposent et s'intriquent de telle sorte que ce point est presque impossible à dégager.

Il serait pourtant très utile de pouvoir faire ce repérage dans le cas de sectionnement des brides par la méthode de JACOBÆUS.

Nous avons essayé, d'autre part, de déterminer la position en profondeur des moignons lobaires collabés dans le pneumo-thorax. Ceci n'offrant d'ailleurs qu'un intérêt secondaire, et, si l'on peut dire, rétrospectif.

Voici un exemple dont nous avons été le témoin dans une station d'altitude :

Un malade est envoyé de Suisse avec un pneumo-thorax droit et un hile gauche suspect. Nous assistons pendant les jours qui suivent son arrivée à une extension du processus d'invasion gauche, la tache hilare s'agrandit, pousse de sombres prolongements en éventail dans le parenchyme.

Est-ce le lobe antérieur ou le lobe postérieur qui se

prend? Quelques indices font pencher pour le lobe antérieur, mais le temps presse, il faut agir; un second pneumo-thorax est pratiqué à gauche. Heureusement, l'invasion est récente, la plèvre est libre et le collapsus s'effectue parfaitement. Comme il est de règle dans ce cas, le lobe atteint se rétracte autour du hile, sous la forme d'un globe régulier et opaque, tandis que le lobe sain, un instant sidéré, reprend peu à peu de l'expansion et se rapproche de la paroi.

Les prévisions étaient exactes : c'était bien le lobe antérieur qui était atteint. En position oblique antérieure gauche, la sphère sombre supérieure se cache derrière l'ombre sterno-vertébrale tandis que le bord externe du lobe sain se rapproche du profil costal.

Une radiographie de face est prise (radiographie n° 5) que l'on peut schématiser comme ci-dessous (fig. 8).



FIG. 8.

Si nous repérons mathématiquement le bord externe (ou du moins le point le plus saillant de ce bord) du moignon sphérique supérieur, ce qui est possible puisqu'il s'agit d'une sphère à peu près régulière, nous trouvons les chiffres suivants, en supposant que les points de tangence des rayons obliques A B'' et orthogonal A' B' se confondent, ce qui est presque vrai (fig. 9).

$$B' B'' = 25 \text{ millimètres.}$$

$$B'' O = 115 \text{ millimètres.}$$

$$A O = 440^{\text{m/m}} + 210^{\text{m/m}} = 650 \text{ millimètres.}$$

$$\text{D'où } BB' = \frac{B'' B' \times A O}{B'' O} = \frac{25 \times 650}{115} = 141 \text{ millim.}$$

En chiffres ronds, le point B se trouve donc à 14 centimètres de l'écran. Si nous effectuons les mêmes calculs pour le point C, point de tangence au lobe postérieur des rayons orthogonaux A'' C' et A C'', et en supposant, cette fois encore, que les points de tangence se confondent, nous trouvons :

$$C' C'' = 40 \text{ millimètres.}$$

$$C'' O = 125 \text{ millimètres.}$$

$$\text{D'où } CC' = \frac{40 \times 650}{125} = 208 \text{ millimètres.}$$

Le point C se trouve donc à peu près à 21 centimètres de l'écran.

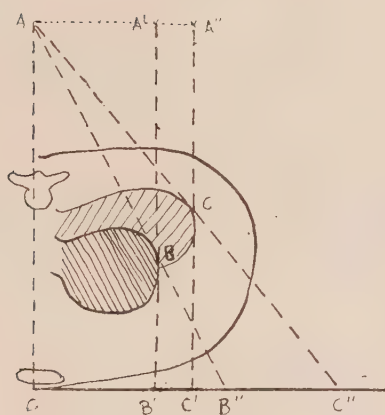


FIG. 9.

Nous reconnaissons, bien volontiers, que ces calculs reposent sur des données imprécises. En réalité, les points B et C ne sont pas des points, mais des lignes courbes irrégulières. Nous avons seulement choisi les points les plus saillants de ces lignes. Ce repérage imparfait nous permet cependant de nous rendre compte approximativement de la situation respective des moignons pulmonaires dans la cavité thoracique.

(Signalons, en passant, et à titre documentaire, que ce malade est porteur de son pneumo-thorax droit depuis juillet 1925, de son pneumo-thorax gauche depuis juillet 1926, que les deux poches sont entretenues régulièrement, sans incident, et que le malade a repris une vie demi-active.)

Ainsi, le repérage en profondeur donne des indications assez exactes pour les lésions nodulaires et les collections thoraciques de petites dimensions.

Il renseigne même aussi, quoique de façon plus imparfaite, sur la direction des adhérences et le profil des moignons pulmonaires du pneumo-thorax.

CHAPITRE IV

CONSIDERATIONS GENERALES ET APPLICATIONS THERAPEUTIQUES

Ainsi, nous nous sommes attachés à concevoir les poumons tant au point de vue sthétacoustique qu'au point de vue radiologique, comme un assemblage de lobes ayant chacun leur indépendance anatomique et clinique.

L'étude de l'évolution lobaire de la tuberculose pulmonaire a logiquement fait disparaître la division du poumon en étages supérieur, moyen et inférieur, et il est naturel que l'auscultation et l'examen aux rayons X s'orientent dans un autre sens que dans le sens vertical. Nous adoptons la division en lobes postérieur et antérieur ; le lobe antérieur droit se subdivisant lui-même en deux lobes accessoires.

Assurément, cette conception ne répond pas à la réalité absolue, puisque les grandes scissures ne sont pas franchement verticales. Toutefois, il convient de remarquer que la cage thoracique a la forme d'un ovoïde dont le grand axe, dans la position debout, est, non pas vertical, mais sensiblement oblique de haut en bas et d'arrière en avant ; direction parallèle ou presque à celle du sternum, et, en somme, très voisine de l'axe des grandes scissures. Cette division nous

paraît donc beaucoup plus logique que celle qui consiste à parler de lobes supérieur et inférieur.

De même, les schémas-tampons courants qui représentent une coupe frontale du thorax sont-ils insuffisants. Il serait utile de leur adjoindre les schémas-profiles du modèle ci-contre, qui correspondent, d'ailleurs, aux schémas de MERKEL et qui complètent les indications fournies par les schémas frontaux de Küss. (*Figure n° 10.*)

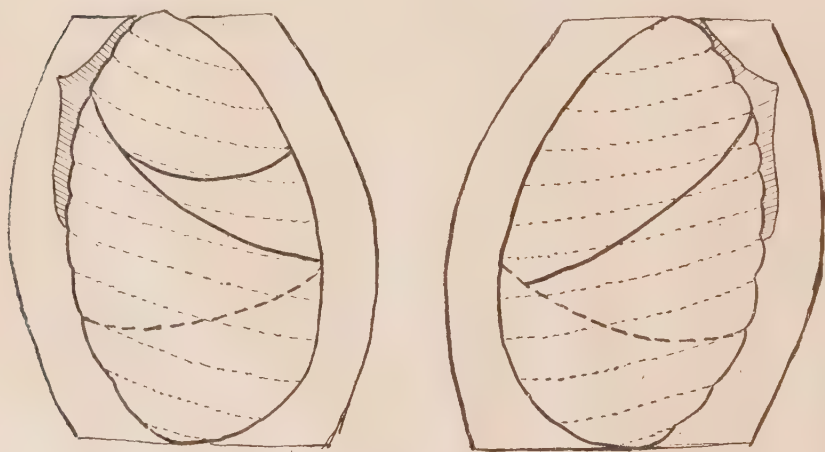


FIG. 10.

Dans le même ordre d'idées, il serait à souhaiter que l'usage systématique de la radiographie frontale fût place à une méthode plus souple. Quand l'examen radioscopique préalable en aura montré l'utilité, il ne faudra pas hésiter à prendre un cliché en position oblique antérieure ou postérieure ; évidemment, la pré-

sensation de la radiographie sera moins flatteuse, l'ombre cardio-vasculaire masquera une partie plus importante des champs pulmonaires, la prise du cliché sera plus délicate, mais qu'importe, si la lésion intéressante est ainsi mise en évidence.

Les observations précédentes nous montrent les erreurs que l'on peut commettre en négligeant la notion, capitale pour nous, de la profondeur, surtout au moment où les méthodes collapsio-thérapeutiques jouissent d'une faveur croissante et justifiée, tandis que la gamme des interventions s'étend dans les mêmes proportions.

Nous avons vu quel intérêt il y a à différencier une lésion hilare d'une lésion du cul-de-sac postérieur, en raison des sanctions thérapeutiques que cette dernière comporte. D'autre part, la précision d'un diagnostic de position présente aussi quelque valeur au moment de la création du pneumo-thorax.

Une atteinte du lobe antérieur entraînera plus facilement des réactions pleurales de voisinage, c'est-à-dire des adhérences, dans le domaine de la plèvre attenante à ce lobe que dans celui de la plèvre adjacente au lobe postérieur.

Dans un ouvrage classique traitant du pneumo-thorax (1), les auteurs décrivent un point de ponction électif situé dans la région sous-axillaire du quatrième

(1) DUMAREST et BRETTE. — La pratique du pneumo-thorax. Masson, 1929.

au sixième espace inter-costal à un ou deux travers de doigt du bord antérieur du grand dorsal. Ils ajoutent que cette région est voisine de la scissure inter-lobaire, et qu'il y a avantage à se rapprocher du bord du grand dorsal dans la région du cinquième au huitième espace, c'est-à-dire au-dessous de la scissure, si les lésions ont leur siège maximum dans le lobe supérieur, de ponctionner plus haut, au contraire, sous le grand pectoral, si les lésions siègent dans le lobe inférieur.

En cas d'insuccès dans la région élective, il sera logique de ponctionner sous la clavicule, si le repérage en profondeur a montré que la lésion siège dans le lobe postérieur, tandis qu'on devra plutôt faire l'essai dans la région dorsale si celui-ci est indemne.

On se rend compte des avantages qu'il y a à repérer préalablement le lobe atteint pour éviter au patient une tentative infructueuse, qui comporte, tout de même, quelques risques et désagréments. ¹

A ce sujet, que l'on nous permette d'ouvrir une parenthèse.

Nous voyons que la région scissurale axillaire acquiert, dans l'application du pneumo-thorax, une importance réelle ; c'est autour de cette région que l'opérateur cherche une voie d'accès favorable, c'est le nœud, le centre autour duquel les recherches commencent. De même, pour le médecin qui ausculte, c'est là que l'oreille doit recueillir les premiers renseignements ; c'est sur cette région que le doigt qui percute, la main qui cherche les vibrations vocales, doivent s'orienter tout d'abord, et c'est par là que

devrait aussi commencer l'examen radiologique si l'opacité des organes profonds ne s'opposait à la visibilité.

Il faut s'efforcer de considérer le poumon en profondeur, de substituer le plan sagittal ou les plans obliques au plan frontal, et, puisque la radiographie de profil ne donne pas d'image nette, il faut remplacer parfois, nous ne craignons pas de le répéter, les trompeuses radiographies de face ou de dos par des radiographies en oblique, qui dissocient les ombres superposées et donnent une idée plus exacte du relief, sans diminuer les renseignements sur la hauteur.

Le repérage en profondeur ne donnera, en ce qui concerne la méthode de FORLANINI, que des indications pour le choix du point de ponction, lors de l'établissement du pneumo-thorax, car, il faut bien l'avouer, si remarquable que soit cette méthode, il n'en est pas moins vrai que ses résultats sont souvent imprévisibles ; on ne sait jamais, avant d'en avoir fait l'essai, si on trouvera un plan de clivage des feuillets pleuraux, et une fois le gaz dans la cavité, on ignore comment il se répartira, quelles seront les zones pulmonaires collabées; quel sera le coefficient d'électivité du collapsus.

Par contre, il semble bien que le repérage précis des lésions nodulaires acquiert une importance indéniable s'il s'agit d'une opération plastique partielle. En effet, des discussions très récentes à la Section d'Etudes Scientifiques de l'Œuvre de la Tuberculose, nous montrent que les indications des opérations de ce genre,

telles que phrénicectomie, apicolyse avec ou sans plombage, thoracoplastie partielle, supérieure ou inférieure, s'élargissent de plus en plus et que ces interventions tendent à remplacer, dans un certain nombre de cas, la thoracoplastie totale.

« Nous devons travailler maintenant, dit ISELIN, dans une autre voie pour traiter des cas que la thoracoplastie totale ne peut attaquer ; cette voie est celle des petites opérations, des opérations partielles. »

Il faut bien reconnaître que la thoracoplastie totale est une opération brillante, presque immédiatement efficace, et qu'elle est vraiment tentante pour le chirurgien. « Nous avons pu constater combien la thoracoplastie totale l'emporte en importance sur les résections partielles dans l'esprit du plus grand nombre des chirurgiens », disent CARDIS et JOANNETTE (1). Mais elle comporte des risques sérieux qui font réfléchir et souvent hésiter les médecins. Sans compter les accidents post-opératoires qui, grâce au perfectionnement de la technique, sont réduits actuellement à un taux minimum, le shock d'une opération très traumatisante sur des individus dont la résistance générale est sensiblement diminuée se traduit souvent par la réactivation d'anciens foyers, surtout contro-latéraux, qui nécessiteront de nouvelles interventions, encore une fois choquantes, et le malheureux opéré entre dans un cercle vicieux d'interventions successives, et de nouvelles pous-

(1) CARDIS et JOANNETTE. — *Revue de la Tuberculose*, T. XI, N° 1, janvier 1930. Note sur la topographie des essaimage endo-bronchiques dans la tuberculose pulmonaire de l'adulte.

sées évolutives dont il risque, hélas! de ne jamais sortir.

Les défenseurs les plus ardents de la thoracoplastie ne craignent pas eux-mêmes de le dire : « C'est précisément le traumatisme opératoire et les conséquences débilitantes qu'il entraîne qui ont favorisé cette évolution des lésions torpides, peut-être demeurées longtemps silencieuses, si l'intervention ne leur eût pas donné de coup de fouet », déclarent ROLLAND et MAURER (1).

BERNOU (2) dit aussi : « La thoracoplastie totale offre, elle-même bien des dangers. La solution la plus prudente nous paraît résider dans une succession de temps opératoires limités. »

D'ailleurs, les méthodes de grande envergure ont toujours été dangereuses pour les tuberculeux. Au début de la pratique du pneumo-thorax, l'idéal de l'opérateur était de provoquer un affaissement rapide et aussi complet que possible du poumon. On introduisait, d'un seul coup, dans la plèvre, une quantité impressionnante de gaz, sous forte pression. Le résultat immédiat était brillant, mais on ne tarda pas à se rendre compte des gros inconvénients de cette méthode un peu trop radicale. Actuellement, presque tous les phtisiologues se sont ralliés à la technique des insufflations prudentes, peu copieuses, à basse pression, et la

(1) ROLLAND et MAURER. — *Revue de la Tuberculose*, T. XI, N° 6, juin 1930.

(2) BERNOU et CARDIS. — *Revue de la Tuberculose*, T. XI, N° 7, juillet 1930.

notion du pneumo-thorax électif s'est précisé. Le médecin ne cherche plus à comprimer le poumon que dans des cas exceptionnels ; la plupart du temps, il aide de son mieux la nature, qui limite économiquement et judicieusement la suppression du champ d'hématose aux seules régions pulmonaires malades, tandis que les parties saines reprennent peu à peu leur expansion et leur activité physiologique.

Dans un autre ordre d'idées, la thérapeutique par les sels d'or a débuté aussi par des doses massives et so-disant stérilisantes, qui ont donné lieu à des accidents tels qu'il a fallu revenir à une technique moins audacieuse et à des doses plus modestes.

Ainsi, après une ère où la thoracoplastie totale semblait seule destinée à donner des résultats appréciables et résumer toute la chirurgie plastique du thorax, voici que certaines interventions plus modestes et qui paraissent abandonnées, reprennent une place honorable dans le domaine de la collapsio-thérapie et que leurs indications s'étendent en même temps qu'elles se précisent.

Il semble que la notion du pneumo-thorax électif ait orienté les esprits vers l'étude des opérations plastiques partielles, entraînant un collapsus également électif. C'est ainsi que BERNOU (1) a pu dire : « Le pneumo-thorax électif qui donne l'affaissement localisé que

(1) BERNOU. — *Revue de la Tuberculose*, T. XI, N° 1, janvier 1930.

nous recherchons maintenant pour nos thoracoplasties », et que CARDIS et JOANNETTE (1) ont écrit :

« Les résultats que nous avons obtenus par des thoracoplasties partielles supérieures, exécutées par le Docteur PICOT, selon la technique de ROUX, sont si excellents que nous sommes persuadés que cette méthode se répandra de plus en plus au détriment des résections totales dans les cas de tuberculose cavitaires chroniques du sommet. »

Dans ce travail réservé uniquement au repérage, nous n'aborderons évidemment pas la discussion portant sur la nature des lésions justiciables de plasties partielles, mais, si l'on s'en rapporte aux déclarations des opérateurs, nous pouvons conclure que les thoracoplasties partielles du sommet, quand elles s'adressent à des cas bien choisis, ne comportent pas de risques importants d'ensemencement des zones pulmonaires non collabées. En effet, sur les dix thoracoplasties partielles dont parle MAURER, il n'y eut que deux cas d'extension pneumonique de la base, et encore, dans le premier de ces deux cas, MAURER déclare lui-même que l'indication d'une thoracoplastie partielle lui paraît maintenant avoir été mal posée. Par ailleurs, BERNOU et CARDIS (2) rapportent qu'au 5 mai 1930, le chirurgien PICOT, de Lausanne, collaborateur du Pro-

(1) CARDIS et JOANNETTE. — *Revue de la Tuberculose*. T. XI, N° 1, janvier 1930.

(2) BERNOU et CARDIS. — *Loc. cit.*

fesseur Roux, avait fait vingt-six thoracoplasties partielles ; aucune d'elles n'aurait provoqué d'ensemencement post-opératoire homo-latéral.

Ainsi donc, si nous réunissons les statistiques de ces deux remarquables opérateurs, nous voyons que, sur trente-six interventions partielles, deux seulement ont été suivies d'essaimage homo-latéral, soit environ 5,5 %. Par conséquent, il n'est pas déraisonnable de conclure que les thoracoplasties partielles ne comportent que peu de risques de contamination des zones du poumon restées saines. Ce genre d'opération nous semble appelé à un grand avenir, mais une observation fort intéressante de ROLLAND et MAURER (1) nous indique que pour obtenir des résultats complets, il faut que la technique soit souple et s'adapte à la position exacte des lésions à collaber. C'est là que le repérage en profondeur peut donner des indications utiles. Les auteurs rapportent le cas d'une malade présentant une volumineuse cavité du sommet du poumon droit pour laquelle MAURER avait pratiqué une thoracoplastie partielle supérieure ; l'intervention, fort bien supportée, avait permis de réaliser un affaissement remarquable de la caverne ; malheureusement, quelques mois plus tard, la malade s'était remise à cracher des bacilles, et la radiographie permettait de constater que la cavité s'était agrandie en dedans et en arrière, et que l'armature osseuse, la sous-tendant postérieurement, la main-

(1) MAURER et ROLLAND. — *Revue de la Tuberculose*, T. XI, N° 2, février 1930.

tenait béante. Une opération complémentaire portant sur cette armature osseuse, fut pratiquée ; elle donna cette fois, un résultat complet et définitif. Cet exemple prouve que les thoracoplasties partielles sont susceptibles, grâce à la clairvoyance et à l'ingéniosité des opérateurs, de se perfectionner et de s'adapter, et qu'il y aurait sans doute un gros intérêt à pouvoir faire un repérage précis des lésions en profondeur avant toute opération plastique, de façon à aborder la zone atteinte par la voie d'accès la plus rationnelle et à pratiquer les sections osseuses les plus effectives.

MAURER dit, lui-même : « Que la formule de la thoracoplastie doit être infiniment variable et qu'il faut savoir, dans chaque cas, opposer à une lésion donnée, des sections osseuses appropriées, qui seront ce qu'elles devront être pour réaliser le collapsus parfait du poumon qu'il s'agit de guérir. »

Entraînés par cet exemple, nous allons entrer dans le domaine du raisonnement et de l'hypothèse, nous nous en excusons par avance. Mais il nous semble qu'une compression est d'autant plus effective qu'elle s'appuie sur une paroi plus rigide. Lorsque cette paroi est constituée par l'armature osseuse du thorax, la question est assez facilement résolue. Ainsi, lorsqu'il s'agit d'une lésion nodulaire située à la partie postérieure du lobe antéro-supérieur, dont le repérage en profondeur a été fait avec toutes la précision possible et pour laquelle une indication d'apicolyse a été posée, il y aura avantage à amasser le matériel de plombage dans la partie antérieure du décollement, de façon à

coincer la lésion d'avant en arrière contre le plan rigide postérieur, en prenant les précautions habituelles pour ne pas déchirer la plèvre. (MAURER et ROLLAND, *loc. cit.*)

Dans le même ordre d'idées, une apicolyse pour une lésion centrale du lobe supérieur sera d'autant plus efficace que le plancher scissural sur lequel s'effectuera la compression sera plus ferme, c'est-à-dire lorsque la scissure sera fortement sclérosée et adhérente à sa partie marginale. Certains chirurgiens ont pris l'habitude de pratiquer simultanément une phrénicectomie et une apicolyse de façon que la compression supérieure ne soit pas contrariée par une mobilité importune du diaphragme.

Allons plus loin, et considérons une lésion nodulaire que le repérage en profondeur nous a montré être située dans le lobe antéro-inférieur ou lobe moyen. Les images de contraction linéaire des scissures repérées à l'écran par la manœuvre de BÉCLÈRE nous laissent supposer que ces plans scissuraux sont rigidifiés par un processus sclérosant. La logique voudrait qu'une spicolyse supérieure soit, dans ce cas, ineffective, puisque la compression est neutralisée par la rigidité du plan scissural sous-jacent. Il faudrait donc, cette fois, emprunter une voie d'accès antérieure, inciser à la hauteur de la cavité, et faire un plombage d'avant en arrière, de façon à refouler la lésion dans l'angle dièdre formé par les deux scissures en arrière. Nous reconnaissons encore une fois que ces propositions sont surtout théoriques et que les chirurgiens ont à lutter contre des

obstacles importants, obstacles entraînant les risques de déchirure avec toutes leurs conséquences et constitués par la friabilité de la plèvre. Mais les progrès qui ont été effectués depuis quelques années dans la technique de la chirurgie pleurale nous autorisent à croire que l'habileté des opérateurs finira par avoir raison de ces obstacles. MAURER n'a-t-il pas perfectionné la méthode de section des brides pleurales de JACOBÉUS, de telle sorte que les risques opératoires de cette intervention sont de ce fait très réduits.

Il existe certaines lésions de la partie tout à fait supérieure du lobe postérieur qui, sans un repérage précis en profondeur, peuvent en imposer pour lésion d'un des lobes antérieurs. Dans ce cas, il est fort probable qu'une opération plastique partielle supérieure resterait sans effet. Il vaudrait mieux, alors, pratiquer une opération basse, et, de préférence, une phrénicectomie, si l'examen de l'hémi-diaphragme a permis de constater que la partie postérieure de ce muscle a conservé une certaine liberté. Ceci nous amène à aborder l'étude de la mobilité des différentes parties du diaphragme, et de l'influence que cette mobilité peut avoir sur l'efficacité probable de la phrénicectomie.

Lorsqu'un malade est envoyé à un chirurgien en vue d'une exérèse du phrénique, celui-ci ne manque pas de demander au médecin traitant ou au radiologiste quelle est la valeur du jeu diaphragmatique. On parle alors de la mobilité du muscle à la partie interne et à la partie externe, mais il est rare que l'on s'occupe du jeu musculaire antérieur ou postérieur, et pourtant

cet examen est aussi important que le précédent. En effet, si la paralysie du diaphragme permet à la rétractilité du poumon malade d'exercer son effort dans le sens vertical de bas en haut (nous négligeons la traction de l'élasticité physiologique dont les lignes de forces convergent vers le hile, tension élastique de constitution de PARODI, et qui est peut importante en comparaison de la rétractilité pathologique lésionnelle), il est intéressant de savoir sur quel quadrant du muscle diaphragmatique se projette la lésion. Si ce quadrant est encore mobile, sa paralysie thérapeutique permettra à la rétractilité lésionnelle de s'exercer directement, et à plein effet. (En admettant, toutefois, que l'écran rigide, constitué par une scissure sclérosée située sur le trajet de cet effort, ne vienne pas le neutraliser.)

C'est pourquoi nous avons pris l'habitude de diviser par la pensée le plan de l'hémi-diaphragme intéressé en quatre quartiers compris dans l'intersection des deux diamètres antéro-postérieur et médiastino-axillaire.

Nous observons à l'écran, en position frontale, la mobilité des deux zones interne et externe, puis, en position latérale, la mobilité des segments antérieur et postérieur. Ayant préalablement repéré en profondeur la lésion pulmonaire, nous pouvons savoir sur quel quadrant diaphragmatique elle se projette. Si ce quadrant est libre, on peut penser que la phrénicestomie permettra à l'effort rétractile de la lésion de bénéficier de l'opération. Encore ne faut-il pas que des adhé-

rences pariétales viennent s'opposer à la liberté du glissement latéral de la colonne pulmonaire correspondante, ce qui, malheureusement, est absolument imprévisible. En effet, les pleurésies anciennes, l'immobilité relative des côtes, la proximité corticale des lésions, etc..., sont des signes présomptifs de symphyse dont la valeur est journellement controuvée dans la pratique du pneumo-thorax. Il n'en est pas moins vrai que, sur les deux facteurs dont dépendent le coefficient d'ascension du diaphragme, il en est un que nous pouvons établir par un examen méthodique et simple. Quand ce ne serait là qu'une petite partie de la solution du problème, nous estimons qu'elle n'est pas négligeable.

L'examen systématique que nous pratiquons des plans hémi-diaphragmatiques à l'écran, en position latérale, nous permet d'affirmer que cet examen est presque toujours possible. Il suffit de ne pas confondre les profils des deux hémi-diaphragmes, et pour cela, il faut faire l'examen en position oblique. La moitié postérieure de l'hémi-diaphragme est visible lorsque le sujet est placé dans la position oblique antérieure correspondante; inversement, la moitié antérieure se distingue mieux quand le sujet est en oblique postérieure. D'autre part, l'hémi-diaphragme gauche surmonte la poche d'air de l'estomac qui sert de point de repère.

Nous venons d'examiner récemment un malade ayant subi l'exérèse du nerf phrénique, chez lequel il était possible de constater que la partie postérieure du

diaphragme avait considérablement remonté, tandis que la partie antérieure était restée basse, de sorte que la coupole diaphragmatique était fortement oblique, descendant d'arrière en avant.

Malheureusement, le problème du dynamisme pulmonaire pathologique comporte des facteurs qui échappent, à l'heure actuelle, à tous les raisonnements. Le coefficient de rétractibilité d'une lésion parenchymateuse, la situation et le degré de fermeté des symphyses pleurales se mesurent difficilement, même avec les ergomanomètres les plus précis, et les surprises du pneumo-thorax sont là pour nous rappeler que la question de la collapsothérapie n'a que de lointains rapports avec la physique pure; mais faut-il pour cela abandonner tout espoir de résoudre le problème, si ardu qu'il soit. Devons-nous nous contenter de dire, par exemple: la phrénicectomie reste une loterie? Au risque d'être taxés d'utopistes, nous pensons que la méthode des plasties partielles n'a pas dit son dernier mot et nous pensons aussi qu'une des données du problème est constituée par la situation précisée des lésions par leur repérage. Nous espérons et nous souhaitons que l'on puisse un jour faire le point exact d'une lésion et opposer à son extension, en désespoir d'un pneumo-thorax électif reconnu impossible, qui reste encore la solution la plus élégante, une opération plastique partielle précise, aussi économique que possible, collabant les zones malades, respectant le jeu des parties saines, et qui représentera pour le pauvre

organisme intoxiqué et fragile du tuberculeux l'opération idéale, la moins shockante (1).

(1) Au moment d'envoyer notre travail à l'éditeur, nous prenons connaissance d'un article de L. BÉRARD, F. BÉRARD et R. DENIS sur « Une technique simplifiée de l'apicolyse », paru dans la *Presse Médicale*, N° 89, du 5 novembre 1930, qui donne une sanction pratique aux idées que nous exposons dans ce chapitre et que nous craignons de voir qualifiées d'un peu trop théoriques.

D'une part, ces auteurs, dont on ne peut nier la compétence, disent : « Ce qu'il importerait de savoir, c'est, par une radioscopie stéréoscopique si la caverne est plus rapprochée de la face postérieure que de la face antérieure du dôme pulmonaire et de déceler, si possible, la zone de pachypleurite plus spécialement développée en arrière qu'en avant », et d'autre part : « Il nous paraît préférable, pour comprimer le dôme pleuro-pulmonaire, d'inclure l'agent compresseur entre un plan squelettique résistant et ce dôme ».

CONCLUSIONS

1° L'ancienne division des poumons en sommet, tiers moyen et base, disparaît peu à peu avec la notion des lobites.

Les lobes pulmonaires ne sont réellement pas étagés en hauteur, mais plutôt imbriqués dans le sens de la profondeur.

Les poumons ne sont pas des organes plans, comme l'usage courant des radiographies frontales nous habitude à les schématiser. Ce sont des corps à trois dimensions, dont la profondeur est sans doute la plus importante au point de vue de la localisation lobaire, principalement quand il s'agit des lésions nodulaires.

Le repérage en profondeur, dont nous décrivons la technique au chapitre de la radiologie, devient particulièrement utile pour certaines images, apparemment hilaires, mais qui correspondent, en réalité, à des lésions parenchymateuses des sinus médiastino-antérieurs ou postérieurs pouvant entraîner une indication de collapsio-thérapie.

2° Les frontières lobaires, constituées par les scissures, ont été étudiées par les anatomistes et les radiologistes. Leurs conclusions sont à peu près concordantes, et il en résulte que les grandes scissures présentent une direction presque parallèle à celle du grand axe du thorax, de telle sorte, qu'à gauche, par

exemple, le lobe, dit supérieur, occupe la plus grande partie de la région antérieure de l'hémi-thorax, depuis le dôme apical jusqu'à quelques centimètres du diaphragme.

Il semble donc plus logique de parler de lobe postérieur et antérieur, en considérant le lobe antérieur droit comme divisé en deux lobes accessoires par la petite scissure : l'un, antéro-supérieur, l'autre antéro-inférieur.

Le Hile, dont la hauteur est facile à déterminer par l'examen radioscopique en position frontale puisqu'il est le point de convergence des arborisations vasculaires, se trouve situé, en profondeur, sensiblement à l'union du tiers postérieur et du tiers moyen du plan médiastinal.

Le plan des scissures, sous l'action rétractile des altérations parenchymateuses de voisinage, ou même par des modifications pathologiques intrinsèques, peut subir des déformations multiples (en dôme, en angle dièdre, ou en figures plus compliquées encore), déformations qui viennent rendre plus délicat le repérage lobaire des lésions.

3° La conception lobaire des poumons nous amène à conduire l'exploration clinique de manière à individualiser chacun des lobes.

La région axillaire, que barre obliquement la ligne de projection du mur scissural, devient le centre de cette exploration. Les signes de percussion, de palpation et d'auscultation doivent être recherchés systématiquement de part et d'autre de cette ligne.

4° L'examen radiologique devrait également commencer par une vue de profil; malheureusement, chez l'adulte de complexion normale, les parties osseuses et l'appareil cardio-vasculaire rendent cet examen le plus souvent stérile, du moins en ce qui concerne les lésions nodulaires qui nous intéressent.

La radiographie stéréoscopique, qui, d'ailleurs, n'est peut-être pas parfaitement au point, n'est pas à la portée du praticien.

Il est plus simple de repérer les lésions nodulaires à la façon de corps étrangers. Nous utilisons et décrivons un procédé rapide et facile ne nécessitant qu'un matériel réduit. Ce procédé radioscopique consiste :

1° A inscrire sur l'écran le point de projection orthogonale du rayon passant par l'axe vertébro-sternal, à la hauteur de la lésion; puis celui du rayon oblique passant par cette lésion pour la même position de l'ampoule.

2° A inscrire, de la même façon le point de projection orthogonale du rayon passant par la lésion.

3° Etant donnés les triangles semblables ayant pour cotés : le rayon médian ampoule-écran; le rayon oblique ampoule-lésion-écran, le rayon orthogonal lésion-écran, la ligne qui joint les projections inscrites sur l'écran; à calculer l'inconnue lésion-écran.

L'examen radioscopique minutieux préalable pratiqué en faisant varier la position du sujet et de l'ampoule permet de choisir l'attitude qui donne le cliché radiographique le plus favorable pour la meilleure

vision de la lésion, cliché qui pourra confirmer les données du repérage.

On peut de la même façon, quoique plus difficilement, repérer les plans déformés des scissures pathologiques, la direction des cordes adhérentielles pleurales du pneumo-thorax et le profil des moignons pulmonaires collabés.

Cette manœuvre peut également s'appliquer à la recherche des collections liquidiennes localisées.

5° L'importance de la situation exacte des lésions nodulaires en profondeur apparaît surtout au moment des interventions collapsio-thérapeutiques. Dans la création du pneumo-thorax, elle permet de choisir rationnellement le point de ponction le plus favorable, c'est-à-dire le plus éloigné des adhérences probables.

Dans les opérations plastiques limitées, comme l'apicolyse, les thoracoplasties partielles ou les plombages extra-pleuraux localisés, ainsi que dans la phrénicectomie, elle permet de faire un choix judicieux de l'intervention la plus effective et la plus économique.

En effet, nous pensons qu'à l'organisme déficient et intoxiqué du tuberculeux, il faut adapter une thérapeutique chirurgicale prudente, économique et peu traumatisante.

De même que la méthode de Forlanini a subi une évolution qui aboutit actuellement à la recherche du pneumo-thorax électif, de même la chirurgie plastique doit s'inspirer de cette leçon de la nature et tendre vers un idéal de compression élective, réduisant au minimum le traumatisme chirurgical avec tous les

risques de la compression brutale et définitive, et conservant au tuberculeux le maximum de son champ d'hématose.

Vu : LE DOYEN :

BALTHAZARD.

Vu : LE PRÉSIDENT DE THÈSE :

E. SERGENT.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS :

CHARLETY.

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° I

M^{lle} C... est la sœur d'une de nos malades, laquelle est soignée depuis plusieurs années par un pneumo-thorax. Celle-ci, ayant l'esprit prévenu par son propre cas, a remarqué que sa jeune sœur se remettait mal d'une grippe datant de plusieurs mois et elle nous l'amène pour une vérification radioscopique de prudence. Nous apercevons à l'écran des ombres hilaires un peu accentuées et une tache ovale nette qui occupe l'angle formé par le bord droit du cœur et l'hémi-diaphragme droit (cliché N° 1). Cette tache disparaît derrière l'opacité cardiaque en position oblique antérieure droite ; par contre, en oblique antérieure gauche, elle apparaît nettement au centre de la plage inférieure de l'hémi-thorax.

Le repérage en profondeur nous permet de constater que cette lésion est située sous la paroi costale antérieure et à trois centimètres de celle-ci. Le cliché N° 1 bis, pris en position oblique antérieure gauche, donne une idée précise de cette localisation.

Bien que cette observation ne comporte pas de sanction collapsio-thérapique immédiate, puisqu'il s'agit d'une lésion calcifiée, ancienne et non évolutive, il nous a paru intéressant de la publier comme illustration de l'opinion que nous soutenons, à savoir qu'il faut rechercher la position la plus favorable pour mettre en évidence une lésion dans un cliché radiographique par un examen radioscopique préalable judicieux, sans se borner à tirer systématiquement tous les clichés de face.

OBSERVATION N° II

Il s'agit d'une jeune fille de 21 ans : M^{lle} L..., étudiante en médecine, dans les antécédents pathologiques de laquelle il n'y a rien d'intéressant à noter, si ce n'est une rougeole et une coqueluche dans l'enfance et une fièvre typhoïde plus récemment. Elle mène une vie fatigante, préparant les concours, lorsqu'en mars 1929 elle se met à tousser et à cracher ; en même temps, elle se sent fatiguée.

En mai, sa température monte jusqu'à 38°2 le soir ; c'est alors qu'elle se fait examiner et fait pratiquer une analyse d'expectoration qui se trouve être positive. Le médecin qui la soigne lui conseille d'interrompre ses études et nous l'adressé pour une cure d'altitude, avec le diagnostic de tuberculose hilairé. L'opportunité d'un pneumothorax avait été longuement discutée, étant donné le siège apparemment hilairé de la lésion et abandonnée en raison de ses dangers d'inefficacité et d'ensemencement controlatéral.

A l'auscultation, nous trouvons seulement quelques sous-crépitations fins après la toux latéralement et dans la fosse sous-épineuse droite. A l'écran, le sommet est clair, mais il existe dans la région para-hilaire droite une ombre de surface assez importante, arrondie, claire en son centre, donnant l'image d'une spéléonque (*cliché N° 2*).

Pratiquant alors le repérage en profondeur dont nous avons fait l'exposé plus haut, nous trouvons le chiffre de 18 cm. 2, chiffre qui, reporté sur la malade, nous indique une lésion tout à fait postérieure située dans le sinus costo-vertébral. C'est alors que nous avons l'idée de prendre une radiographie de la malade en position oblique antérieure droite : radiô qui vint confirmer pleinement notre repérage et révèle nettement une caverne importante tout à fait postérieure et para-vertébrale (*cliché n° 2 bis*).

A la suite de ces examens, il fut décidé de pratiquer un pneumothorax artificiel qui fut institué en août 1929. Il est, depuis un an environ, régulièrement entretenu, et a donné les meilleurs résultats : la température est normale.

L'expectoration a disparu, les analyses sont régulièrement négatives et M^{lle} L... a repris, sinon ses études, du moins une vie active. Elle conserve un excellent état général.

OBSERVATION N° III

C'est un malade, M. F... V., dont le début de l'affection est difficile à préciser. Tous les hivers, depuis la guerre, il se plaint de points de côté à gauche, le gênant pour respirer et coïncidant avec un certain état d'asthénie. Les différents médecins qui l'ont ausculté ne lui ont rien trouvé de notable au point de vue pulmonaire et il se soigne lui-même avec des ventouses. Il ne tousse ni ne crache (sauf pendant quelques gros rhumes), il ne maigrit pas et continue son métier. Il est employé de la Compagnie P.-L.-M. à Marseille.

Lorsqu'en avril 1929, nous sommes appelé à soigner sa petite fille de deux ans, porteuse de lésions pulmonaires et ganglionnaires ; c'est au cours d'un examen radioscopique prophylactique des parents de cette fillette que nous découvrons chez notre malade une caverne importante de la région juxta-hilaire gauche, à peine visible en position frontale, ainsi que le montre la radio N° 3, mais nettement décelable par la position oblique antérieure gauche (cliché n° 3 bis). De plus, nous voyons une autre caverne, de dimensions moins grandes, qui est située en position frontale dans la région sous-claviculaire externe gauche.

Nantis de ces renseignements, nous examinons notre malade de plus près. Le procédé de percussion et d'auscultation décrit par Sergent et auquel nous nous sommes ralliés, nous permet de présumer que la lésion supérieure se trouve située dans la partie postérieure du poumon : La submatité et les bruits adventices sont décelables dans la partie supérieure et toute postérieure du creux axillaire et vont en s'irradiant vers la fosse sous-épineuse, alors que, dans la fosse sous-claviculaire, ils sont à peine audibles. En bas et en arrière,

on entend dans les fortes inspirations des craquements lointains, discrets. Et, en effet, les repérages de contrôle que nous avons pratiqués nous ont donné comme distance du centre de chaque spélouque à l'écran : 13 cm. 7 pour la cavité inférieure et 17 cm. 2 pour la cavité supérieure. On peut donc bien conclure que ces spélouques sont toutes deux situées dans la lobe postérieur, comme nous l'avait fait prévoir l'examen clinique.

Depuis, des analyses ont montré des bacilles dans l'expectoration et l'état général du malade s'est altéré. Malheureusement, l'état de l'autre poumon ne nous permet pas de songer actuellement à un traitement collapsio-thérapique, mais, si les lésions, sous l'influence du régime, de la cure et d'une médication appropriée, venaient à se fixer, nous donnerions la préférence au pneumothorax et si, étant donnée l'ancienneté probable des lésions gauches, des adhérences pleurales venaient empêcher son établissement, nous songerions alors à une phrénicectomie, commandée par la mobilité du diaphragme et le siège postérieur des lésions.

OBSERVATION N° IV

M. D... (14 ans) est le dernier enfant d'une famille nombreuse. Son frère aîné, atteint de tuberculose pulmonaire, est en traitement par un pneumothorax bilatéral ; une de ses sœurs a fait également une tuberculose pulmonaire discrète, actuellement stabilisée.

Enfance délicate : à sept ans, il a une rougeole avec convalescence laborieuse ; en 1927, les oreillons, et en décembre de la même année il subit une appendicectomie au cours de laquelle on constate la présence d'adhérences péritonéales. A partir de ce jour, la température devient subfébrile et, en janvier 1928, il se produit un épisode pulmonaire aigu, qualifié de grippe avec bronchite (mais un cliché radiographique montre une infiltration du sommet gauche), lorsqu'en février de la même année le malade

arrive dans la station d'altitude où nous résidons. On constate des signes ulcéreux dans la fosse sus-épineuse et dans l'aisselle gauche. A ce moment, la radiographie montre un contour géodique assez net sous la clavicule gauche ; il y a des bacilles dans l'expectoration et l'état général est médiocre. Au cours de l'année 1928, l'état reste stationnaire et les signes ulcéreux s'accompagnent de bruits bronchiques polymorphes. Le malade va passer l'hiver dans le Midi et revient avec les mêmes signes d'auscultation gauche ; mais, en outre, l'examen radioscopique permet de voir une infiltration nouvelle dans la partie externe du poumon droit, à la hauteur du sixième espace intercostal.

Malgré cette récente localisation, l'état général devient meilleur. On commence un traitement par les sels d'or et par un auto-vaccin. En juin 1929, le processus droit semblant stabilisé et les signes d'auscultation du sommet gauche étant plus accusés, un pneumothorax gauche est tenté ; malheureusement, le décollement est insuffisant et les insufflations ne peuvent être poursuivies. La cure aurique est reprise et donne cette fois des résultats très intéressants. La température redevient normale, l'enfant se développe, grandit et sa résistance s'accroît sensiblement ; néanmoins et malgré ces apparences favorables, l'infiltration du poumon droit fait place à un processus ulcéreux qui, d'ailleurs, n'est décelable qu'aux rayons X et l'on voit apparaître progressivement un double contour circulaire visible sur la radio n° 4.

Il nous a semblé intéressant d'appliquer dans ce cas notre méthode de repérage en profondeur pour savoir si les deux petites cavernes étaient dans le même lobe ? Et dans lequel ?

Nous trouvons que le centre de la géode la plus interne est à 12 cm. 8 de l'écran et celui de la géode la plus externe à 14 cm. 2. Les deux points de projection sur la peau de la région axillaire tombent légèrement au-dessous et en arrière du trajet scissural normal. (La manœuvre de Bécclère n'a pas révélé de contraction linéaire de la scissure). On peut donc présumer que les deux lésions se trouvent situées dans la partie postéro-supérieure du lobe postérieur.

BIBLIOGRAPHIE

- AMEUILLE et TROCMÉ. — La rétractilité des lésions pulmonaires. (*Bulletin Médical*, 1926.)
- ANGIRANY. — Le rôle de la radiologie dans le diagnostic de la tuberculose pulmonaire. (Masson, 1930.)
- ARIS. — Contribution à l'étude des tuberculoses lobaires. (Thèse Paris, 1924. A. Legrand, édit.)
- ARMAND-DELILLE et LESTOCQUOY. — Sur quelques aspects radioscopiques et anatomiques de la lobite tuberculeuse de l'enfant. (*Bulletins et Mémoires de la Soc. Méd. Hôp. Paris*, séance du 5 décembre 1927.)
- ARMAND-DELILLE et LESTOCQUOY. — Les lobites tuberculeuses chez l'enfant. (*Gazette Médicale de France*, 5 mai 1928.)
- ARMAND-DELILLE et LESTOCQUOY. — Interprétation anatomique de certaines ombres périhilaires observées au cours de la tuberculose pulmonaire. (*Soc. Méd. Hôp. Paris*, 20 juillet 1928.)
- ARMAND-DELILLE, LESTOCQUOY et VIBERT. — Une méthode de contrôle anatomique de radiographies pulmonaires. (*Presse Médicale*, N° 31, 17 avril 1929.)
- ARMAND-DELILLE, CH. LESTOCQUOY et VIBERT. — Etude critique de la séméiologie de l'adénopathie trachéo-bronchique tuberculeuse de l'enfance. (*Presse Médicale*, N° 78, 28 sept. 1929.)
- L. BÉRARD, F. BÉRARD et R. DENIS. — Une technique simplifiée de l'apicolyse. (*Presse Médicale*, N° 89, 5 novembre 1930.)
- LÉON BERNARD et BEYTHOUX. — La lobite supérieure droite, localisation de tuberculose pulmonaire. (*Revue de la Tuberculose*, T. IV, 1923, N° 5.)
- BERNOU. — De l'extension des lésions tuberculeuses des lobes supérieurs. (*Revue de la Tuberculose*, T. XI, N° 1, janvier 1930.)
- BERNOU et CARDIS. — A propos des thoracoplasties partielles supérieures. (*Revue de la Tuberculose*, T. XI, N° 7, juillet 1930.)
- CARDIS et JOANNETTE. — Note sur la topographie des essaimage endobronchiques dans la tuberculose pulmonaire de l'adulte. (*Revue de la Tuberculose*, T. XI, N° 1, janvier 1930.)
- DUHEM et CHAPERON. — Aspect radiologique du poumon normal. (*Gazette Médicale de France*, 15 mai 1928.)

- DUMAREST et BRETTE. — La pratique du pneumothorax. Masson, édit., 1929.)
- DUMAREST et ROUGY. — L'apicolyse avec plombage paraffiné. (*Presse Médicale*, N° 12, 8 février 1930.)
- CARGIN. — Anatomie radiologique des poumons. (*Journal de Radiologie*, T. VI, N° 3, mars 1922.)
- GILSON. — Exploration radiologique des interlobes pulmonaires à l'état pathologique. (*Journal de Radiologie*, T. VI, N° 1, janvier 1922.)
- A. GIRAUD. — Localisation initiale de la tuberculose pulmonaire et de la tuberculose hilare. (*Presse Médicale*, N° 83, 1929.)
- HERVÉ. — Pneumothorax et radiographie. (*Paris Médical*, N° 17, 23 avril 1927.)
- II. D'HOUR. — Contribution à l'étude radiologique des scissures par des procédés expérimentaux d'opacification. (*Revue de la Tuberculose*, T. X, N° 4, août 1929.)
- MAURER et ROLLAND. — Thoracoplastie partielle supérieure secondairement complétée par une retouche costale. (*Revue de la Tuberculose*, T. XI, N° 2, février 1930.)
- P.-J. MÉNARD. — La percussion respiratoire comparative dans le diagnostic des affections pleuro-pulmonaires. (*Bulletins et Mémoires de la Soc. Méd. Hôp. Paris*, séance du 25 octobre 1918.)
- PIGUET et GIRAUD. — Les paradoxes du pneumothorax thérapeutique. Hémoptysies de compression. (*Presse Médicale*, N° 31, 16 avril 1924.)
- POIRIER. — Traité d'anatomie.
- RIST et AMEUILLE. — De la déformation de la scissure interlobaire dans la tuberculose pulmonaire. (*Bulletins et Mémoires de la Soc. Méd. Hôp. Paris*, séance du 2 décembre 1921.)
- RIST. — Le début brusque de la tuberculose pulmonaire de l'adulte et sa localisation lobaire. (*Revue de la Tuberculose*, T. XI, N° 1, janvier 1930.)
- RIST et LEVESQUE. — Contribution à l'étude de l'adénopathie trachéo-bronchique de l'enfant. (*Revue de la Tuberculose*, T. XI, N° 2, février 1930.)
- ROLLAND et MAURER. — A propos de la thoracoplastie partielle du sommet pulmonaire. (*Revue de la Tuberculose*, T. XI, N° 6, juin 1930.)
- ROUVIÈRE. — Anatomie humaine. Masson, éditeur.
- SERGENT. — Technique clinique médicale. Maloin et fils, éditeurs.
- — Nouvelles études cliniques et radiologiques sur la

- tuberculose et les maladies de l'appareil pulmonaire. (Maloin, 1926, éditeur.)
- SERGENT et DURAND. — Scissurites et périscissurites. (*Bulletin Médical*, 1^{er} octobre 1923, N° 42.)
- SERGENT et OURY. — La lobite moyenne. (*Presse Médicale*, N° 18. 3 mars 1926.)
- SERGENT et TOGLESU. — Le syndrome clinique et radiologique des foyers juxta-scissuraux gauches dans la tuberculose pulmonaire. (*Revue de la Tuberculose*, T. IX, N° 4, août 1928.)
- J. SERRAND. — Diagnostic radiologique des collections liquides intra-thoraciques. (Cahiers de radiologie de la *Gazette Médicale de France*, 1^{er} avril 1930.)
- TESTUT. — Traité d'anatomie humaine. (O. Doin, éditeur.)
- TESTUT et JACOB. — Anatomie topographique. (O. Doin, éditeur.)
- TRIBOUT et AZOULAY. — Etude radiologique du poumon normal. (*Revue de la Tuberculose*, T. VIII, N° 6, décembre 1927.)
- VIBERT. — Adénopathie trachéo-bronchique dans la tuberculose infantile. (Thèse Paris, 1929. Le François, éditeur.)
- WIGNOLLE. — La tuberculose hilare. (Thèse Lyon, 1928. Bosc frères, éditeurs.)



Cliché N° 1 bis.

L. FRANÇOIS, 1897



Cliché N° 1.



Cliche No 2 bis.

E. FRANÇOIS, 1901.

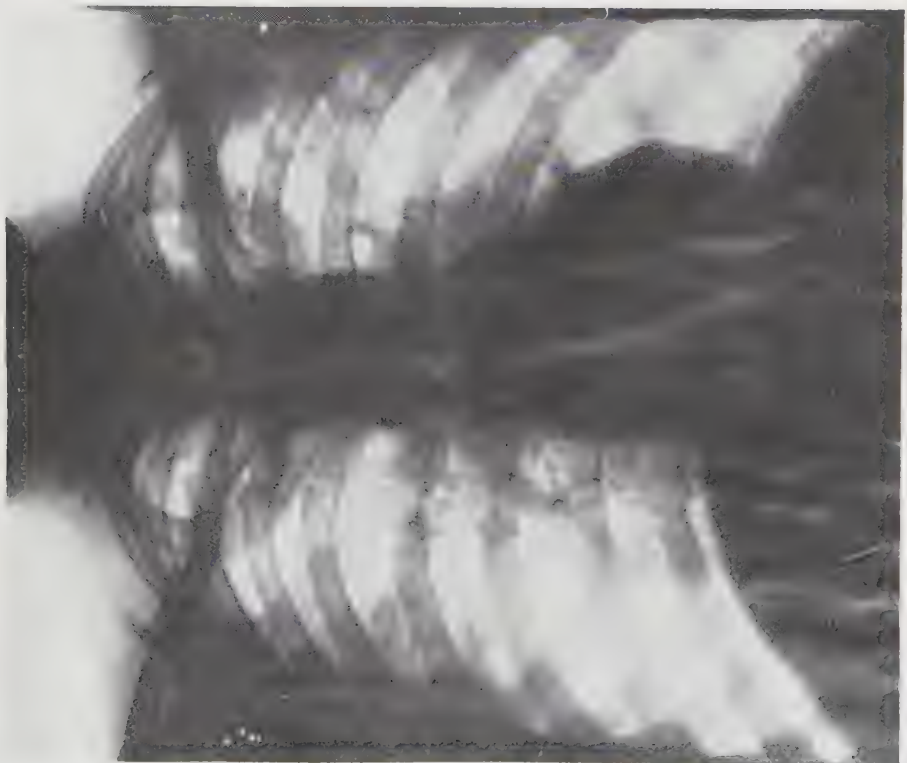


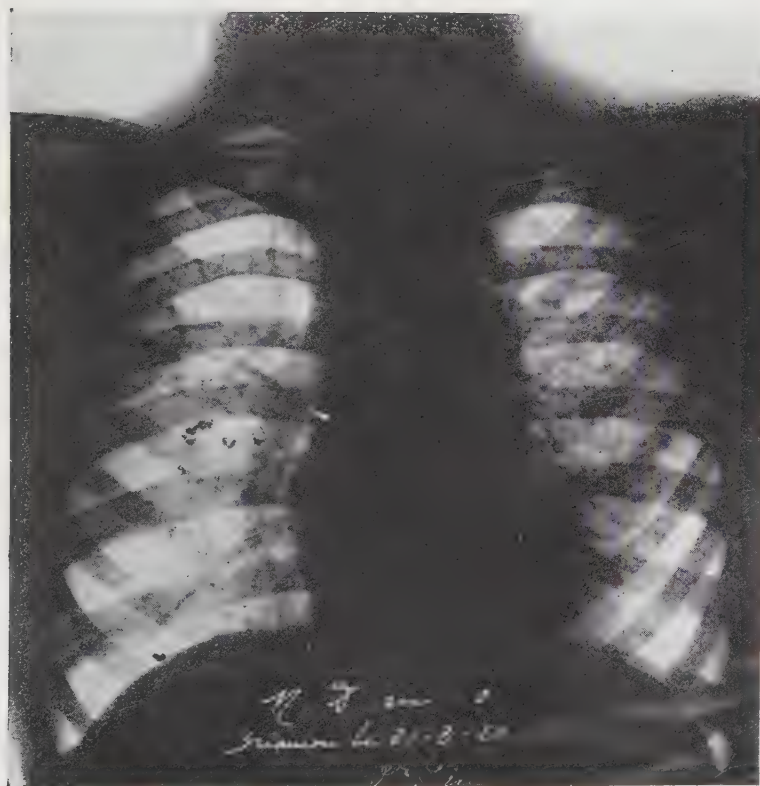
Cliche No 2.

Figure 2

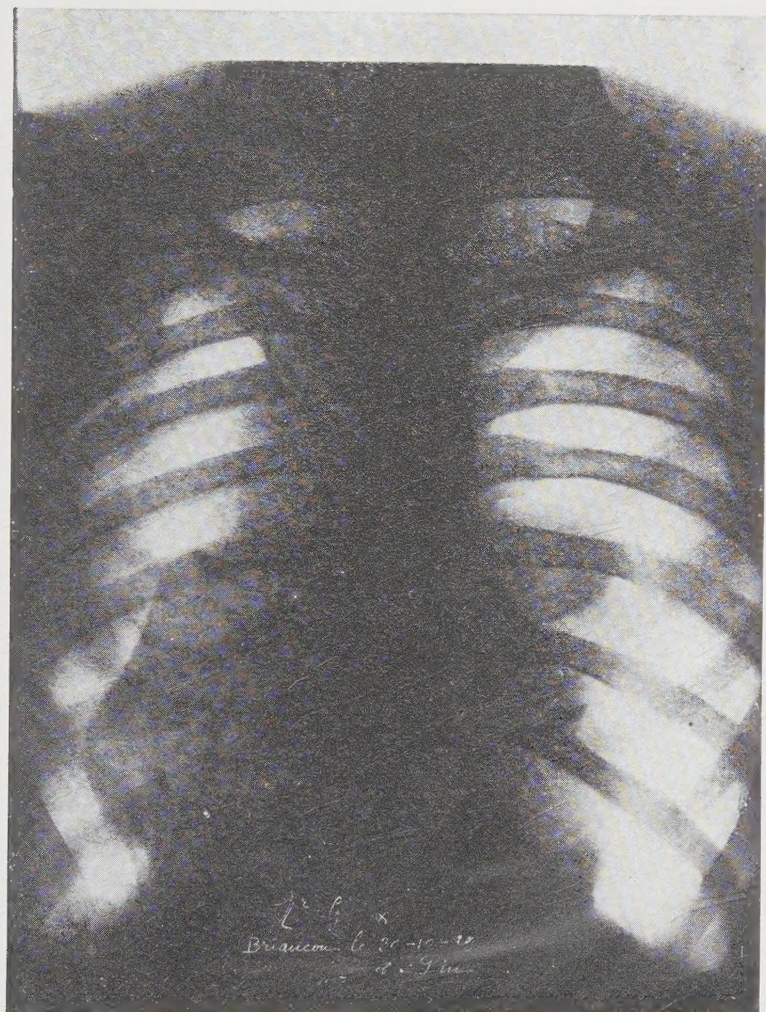


Figure 3





Cliché N° 4.



Cliché N° 5.

